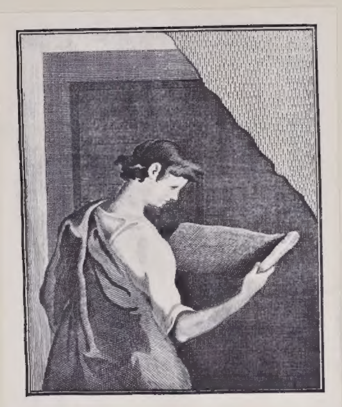
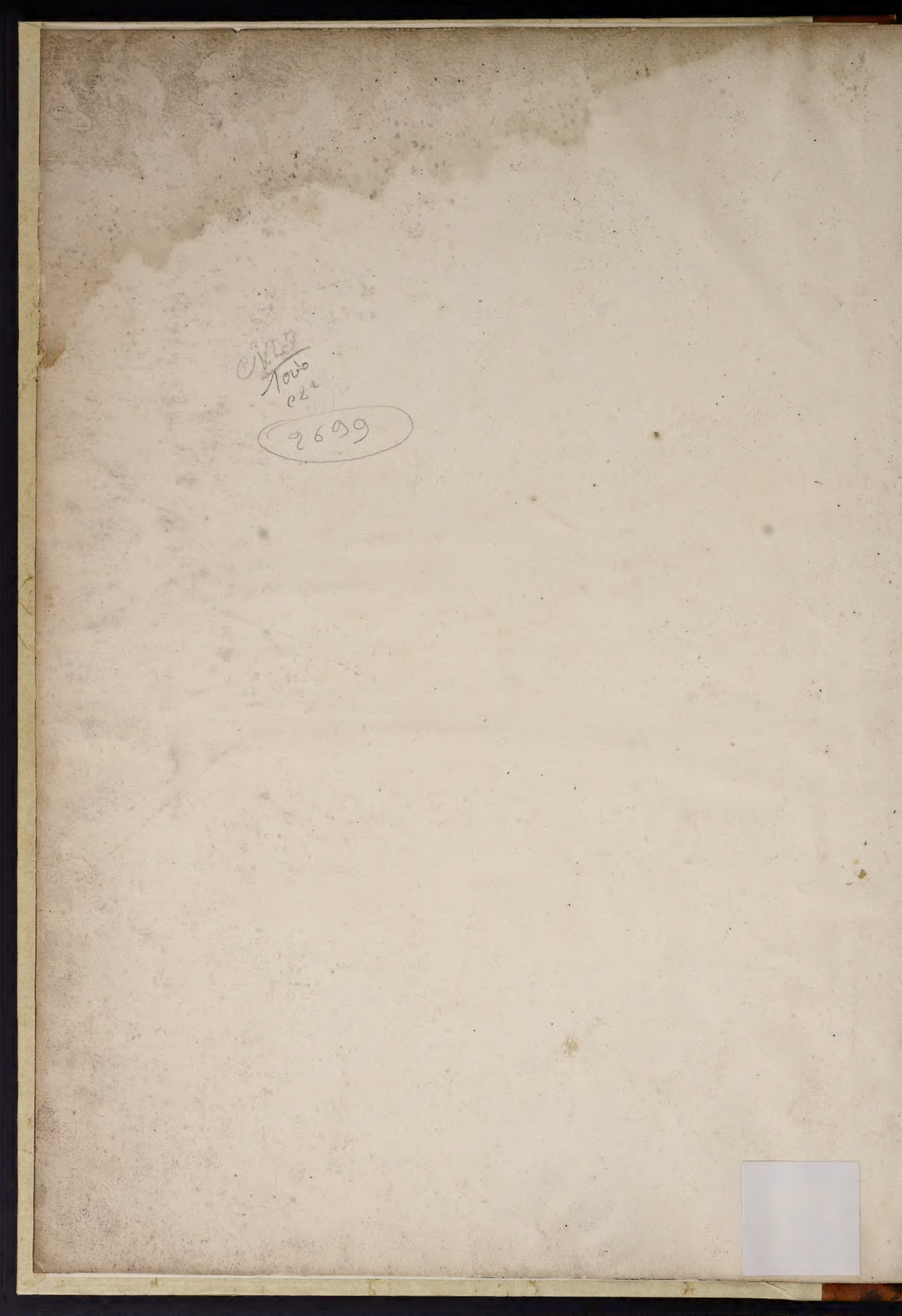





2699

DESCRIPTION
DES TRAVAUX
QUI ONT PRÉCÉDÉ, ACCOMPAGNÉ ET SUIVI
LA FONTE EN BRONZE D'UN SEUL JET
DE LA STATUE ÉQUESTRE
DE LOUIS XV,
LE BIEN-AIMÉ.

Dressée sur les Mémoires de M. LEMPEREUR, *ancien Echevin,*
Par M. MARIETTE, *Honoraire Amateur de l'Académie Royale de Peinture & Sculpture.*



A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE DE P. G. LE MERCIER.

M. DCC. LXVIII.

AVANT-PROPOS.

L'ART de fondre les métaux a eu des commencemens qui ſe perdent dans l'antiquité la plus reculée, & l'on n'en doit pas être ſurpris; il eſt du nombre de ceux qui entrent dans les beſoins les plus eſſentiels de la Société, il en eſt peu qui réuniſſent un auſſi grand nombre d'utilités réelles. On ignore comment s'en eſt fait la découverte; mais, que ce ſoit un fruit de la réflexion ou qu'elle ait été ſimplement amenée par le haſard, il n'eſt point douteux que les premiers hommes qui s'y appliquèrent, eurent à ſurmonter de très-grandes difficultés: la néceſſité, le travail leur apprirent à les vaincre, & la réuſſite en fut la récompenſe. Cet Art utile, auquel le beſoin ſeul avoit donné naiſſance, prit dans la ſuite de nouvelles forces, il s'étendit & devint un Art de pur agrément. Le luxe s'en empara, & n'en abuſa que trop fréquemment, les métaux les plus précieux furent mis dans le creuſet & en ſortirent ſous mille formes différentes; mais, conduit avec plus de ſageſſe & ſoumis à des vûes plus nobles, l'Art de la Fonte eut cependant l'avantage de ſe voir, non ſeulement deſtiné au culte des Autels, il fit encore paſſer aux ſiècles futurs les images des Hommes illuſtres que leurs belles actions rendoient en quelque façon dignes de l'immortalité.

La première figure qui fut fondue ſuivit d'aſſez près le moment qui vit éclore la Sculpture, & l'un & l'autre Art ſe prêtant un mutuel ſecours, on vit naître une multitude d'ouvrages dont on a peine à concevoir la poſſibilité. Ce que les Egyptiens & les anciens Peuples de l'Orient, ce que les Grecs & les Romains ont oſé exécuter en ſculpture par le moyen de la fonte, nous eſt atteſté, il eſt vrai, par des Auteurs dignes de foi; ils nous parlent de choſes qui leur étoient préſentes, & cependant l'on eſt tenté de les ſoupçonner d'exagération, tant

ces ouvrages ſont immenſes & ſemblent ſurpaſſer les forces humaines. Il y avoit dans les ſeules villes de la Grèce une ſi prodigieuſe quantité de Statues de bronze, qu'on eût pu dire d'elles ce qu'on diſoit de celles qu'on voyoit à Rome, qu'elles égaloient le nombre des habitans.

Je m'éloignerois trop de mon ſujet, ſi j'entreprenois de tracer l'hiſtoire & de faire le dénombrement de ces Monumens fameux; qu'il me ſuffiſe, & c'eſt à quoi je dois me borner, de décrire avec le plus de détails & de développer le plus exactement qu'il me ſera poſſible les différens procédés de la fonte, tels que je les ai vû pratiquer: j'aurai aſſez fait, ſi je remplis paſſablement cet objet important, & ſi je ſuis aſſez heureux pour ſuppléer à un travail que nous aurions dû attendre des Anciens, & dont nous aurions tiré de grands ſecours. Nous leur devons les principes généraux de cet Art difficile, cela n'eſt point douteux; des ouvrages de fonte qui, de ſiècle en ſiècle, ſe ſont ſuccédés d'aſſez près, en ont perpétué la pratique; le fil n'a point été rompu, nous fondons les métaux comme ont dû les fondre les Anciens: mais nous ne devons pas nous flater d'être actuellement en poſſeſſion de toutes les pratiques de détail qui rendoient entre leurs mains cette grande opération, peut être moins riſquable, & plus prompte qu'elle ne l'eſt dans les nôtres, & qui leur faiſoient affronter l'exécution de coloſſes d'une taille énorme.

De fréquens travaux ne pouvoient qu'augmenter l'expérience des Artiſtes; les difficultés naiſſoient, & la dextérité du Fondeur les faiſoit auſſitôt diſparoître. Rien ne ſe perdoit pour eux: un nouvel expédient qu'un Artiſte intelligent avoit imaginé, étoit ſaiſi ſur le champ par un ſecond Artiſte non moins expert, qui, profitant de la découverte, n'avoit à s'occuper que du ſoin de la perfectionner. Ainſi le travail, dégagé de ſes épines, ſe faiſoit plus ſûrement, plus tranquillement, & par-là il invitoit à le répéter plus ſouvent.

Mais lorſque la barbarie & l'ignorance eurent fait diſpa-

roître les occaſions, & que les Fondeurs renfermés dans la fonte des choſes les plus communes, & les ſeules néceſſaires, n'eurent plus les mêmes obſtacles à ſurmonter ni la même réputation à ſoûtenir, l'Art, ſans ſe perdre entièrement, déclina & reprit place parmi les ſimples métiers : s'il en eſt ſorti dans ces derniers ſiècles, à la faveur de ces heureux génies qui aidèrent les beaux Arts à ſe relever de leur chûte, il s'eſt montré ſous l'aſpect d'un Art en quelque manière tout neuf, & qui, pour redevenir ce qu'il étoit autrefois, demandoit de nouvelles recherches & de nouvelles tentatives : il a fallu devenir créateur; & comme les ouvrages de Sculpture en fonte qui ſe firent pour lors furent exécutés dans des lieux & dans des tems aſſez diſtans les uns des autres, & que de plus les Artiſtes, loin de communiquer aux autres leurs moyens, en faiſoient un ſecret, affectoient d'opérer preſque ſans témoins, il en eſt réſulté un défaut d'uniformité dans les opérations, les méthodes ont varié; il a fallu deviner ce qui avoit été pratiqué précédemment, aller, pour ainſi dire, à tâtons : tout cela a jetté dans le travail une incertitude, & y a mis des longueurs que le manque d'exercice n'a fait qu'accroître.

On en fit l'expérience lorſqu'il fut queſtion, il y a quelques années, de fondre d'un ſeul jet la Figure Equeſtre du Roi, que M. Lemoyne, Sculpteur ordinaire de Sa Majeſté, étoit chargé d'exécuter pour la Ville de Bourdeaux, & qui a rendu ſon nom ſi célèbre. Cinquante années s'étoient à peine écoulées depuis le tems que s'étoit faite la fonte de la Statue Equeſtre de Louis XIV (*a*), qu'on voit à Paris dans la Place qui porte le nom de ce Prince à jamais mémorable, & déjà l'on avoit preſqu'entièrement perdu le ſouvenir de ce qui s'étoit pratiqué en cette occaſion. Le ſieur Balthazar Keller, le plus habile Fondeur de l'Europe, y avoit préſidé, & s'en étoit acquitté avec un ſuccès qui faiſoit ſouhaiter d'avoir une pleine connoiſſance

(*a*) Elle fut jettée en fonte en 1692.

de ſa façon d'opérer; mais ni lui, ni aucuns des ouvriers ſubalternes, qui, chacun dans ſon diſtrict, avoient concouru à ce grand ouvrage, n'étoient plus; leurs talens paroiſſoient avoir été enſevelis avec eux. Un Fondeur, ſur la dextérité duquel on pouvoit compter, le ſieur Varin, promettoit bien la même réuſſite; mais il n'étoit pas certain qu'il ſe gouvernât de la même façon, ni qu'il employât les mêmes moyens que l'excellent Keller, & il étoit permis de douter & de craindre.

M. Boffrand, fameux Architecte, ſe rappella pour lors que dans ſa jeuneſſe, le deſir de s'inſtruire lui avoit fait ſuivre avec aſſiduité les différentes opérations du ſieur Keller, qu'il en avoit tenu des notes, & qu'il y avoit joint des deſſeins faits pour ſon unique & propre ſatisfaction; il ouvrit ſes porte-feuilles, il raſſembla tout ce qu'il pouvoit avoir recueilli ſur ce ſujet, il en fit part à M. Lemoyne; & tout de ſuite, ſe regardant comme le dépoſitaire d'un bien dont il étoit reſponſable envers le Public, il mit ce qu'il avoit écrit en état de voir le jour, & en 1743 il le fit imprimer en latin & en françois, accompagné de Planches, qu'il crut néceſſaires pour une plus parfaite intelligence de ce qu'il expliquoit, & pour le rendre plus ſenſible.

Si cet ouvrage étoit auſſi parfait qu'on pouvoit le ſouhaiter & qu'on devoit l'attendre d'un homme auſſi éclairé que l'étoit M. Boffrand, il y auroit de l'inutilité, pour ne pas dire de la témérité, de s'occuper encore une fois d'un ſemblable travail; mais lorſqu'on l'examine avec attention, il eſt aiſé de voir que depuis long tems l'Auteur avoit perdu de vûe ſon objet, qu'obligé de recourir à ſa mémoire il n'en avoit pas toujours été fidèlement ſervi, & que n'ayant jamais pratiqué lui-même l'Art qu'il ſe propoſoit de faire connoître, il s'en falloit beaucoup qu'il fût entré dans tous les détails qui en ſont inſéparables, & dont aucun n'eſt indifférent; ajoutez à cela que ſes deſſins manquent de préciſion, & ne ſont pas en nombre ſuffiſant: on ne

peut

peut donc regarder l'ouvrage de M. Boffrand que comme l'esquisse & le prélude d'un traité complet. S'il est louable de l'avoir tenté & d'en avoir fait appercevoir le besoin & l'utilité, il a fait connoître en même temps qu'une telle entreprise surpasse les forces d'un simple particulier : il n'en est aucun qui pût ou qui voulût se prêter aux dépenses considérables qu'elle exige.

Il est certain que si la Ville de Paris ne s'en fût pas occupée, on ne devoit point s'attendre à voir jamais cette matière bien discutée ni traitée dans toute son étendue; mais elle a toujours eu tellement à cœur le bien général, qu'elle n'avoit garde de laisser échapper cette occasion de se rendre utile au Public. Elle a même pensé qu'après tous les soins qu'elle s'est donnés pour faire arriver à sa perfection le Monument qui, devenu le gage de son amour & de celui de ses Citoyens pour la Personne sacrée de Sa Majesté, est aussi celui des bontés du Prince qui a bien voulu le permettre (*a*), on étoit en droit de lui demander compte de tout ce qui s'étoit passé à cette occasion.

Il ne lui avoit pas été difficile de se déterminer sur le choix du Sculpteur auquel seroit commis le soin d'exécuter la Figure Equestre de Sa Majesté, ainsi que les autres figures & ornemens (*b*) qui devoient en enrichir le piédestal. Les talens supérieurs de M. Edme Bouchardon, Sculpteur ordinaire du Roi, lui étoient suffisamment connus ; cet excellent Artiste, dont elle avoit déjà emprunté la main, lui en avoit fourni les preuves dans la décoration de la magnifique Fontaine de la rue de Grenelle au fauxbourg Saint-Germain, & les desseins qu'il présenta

(*a*) La permission en fut accordée par le Roi en 1745.

(*b*) Ces figures & ces ornemens seront achevés par M. Pigalle, Sculpteur ordinaire du Roi, sur les modèles qu'en avoit préparés M. Bouchardon, & la réussite n'est point douteuse. Cet habile homme ne peut manquer de répondre pleinement à la confiance que lui a témoignée l'illustre Confrère qui, n'ayant aucune liaison avec lui, touché de son seul mérite, lui remettoit entre les mains un si précieux dépôt. Car c'est sur la présentation de M. Bouchardon & après avoir pris lecture d'une lettre qu'il avoit écrite à ce sujet au Bureau de la Ville, auquel elle fut remise immédiatement après son décès, que les Magistrats alors en place ont dirigé leur choix.

pour le nouveau Monument ne furent pas moins goûtés. Le Roi les agréa, il y donna son approbation; & tandis que le Sculpteur, jaloux de bien faire, s'épuisoit en études d'après le naturel, & travailloit avec toute l'ardeur & toute l'application dont il étoit capable au modèle en plâtre de la Figure Equestre (*a*), dans la grandeur où elle devoit être fondue, M. Gor, Commissaire général des Fontes de l'Artillerie à l'Arsénal de Paris, sur qui rouloit cette dernière opération, présidoit à la construction du fourneau & de la fosse, voyoit avancer celle du moule qui étoit entre les mains d'un Mouleur intelligent, faisoit ses préparatifs & les amas de matières, remédioit d'avance à tous les accidens qui se pouvoient prévoir, & en conféroit, pour marcher d'un pas plus sûr, avec M. Maris, Inspecteur général des Fontes du Royaume & Chevalier de l'Ordre de Saint Michel, homme d'une expérience consommée, & de qui l'on ne pouvoit recevoir que des conseils salutaires.

Ces différentes opérations étant sur le point d'être portées à leur terme, après huit années d'un travail assidu, M. de Bernage, Prevôt des Marchands, dont l'attention infatigable pour le progrès des Arts dans cette Capitale ne s'est jamais démentie, Messieurs les Echevins & M. le Procureur du Roi & de la Ville qui composoient le Bureau en l'année 1757, se proposèrent, comme une chose vraiment utile, & honorable à la Ville de Paris, de transmettre à la postérité, au moyen de planches gravées & de mémoires exacts & instructifs, la marche de toutes les opérations, de quelque nature qu'elles fussent, qui avoient précédé ou qui accompagneroient la fonte de la Figure Equestre du Roi, qui se préparoit.

Ils m'avoient fait l'honneur, dès le mois d'Août de l'année précédente & dès l'instant de mon élection à l'Echevinage, de me charger personnellement de la conduite de ce grand

(*a*) Ce modèle, commencé dans les derniers mois de 1748, a été terminé en 1756.

ouvrage, & comme j'avois ſuivi depuis les travaux pied à pied, & qu'il ne s'étoit rien paſſé dont je n'euſſe été un témoin attentif & ſurveillant, ils crurent que je ſerois plus en état qu'un autre de dreſſer les Mémoires dont ils vouloient faire uſage. L'amour des Arts, qui a toujours fait ma paſſion dominante, me fit accepter ſans difficulté cette double commiſſion, & j'ai eu la ſatisfaction de voir mes ſoins ſecondés par tous ceux ſur leſquels je les étendois; tous ont concouru, par leur activité & par des travaux bien concertés, à aſſurer la réuſſite des différentes parties d'ouvrages qui dépendoient de chacun d'eux. Je leur dois cette juſtice, qu'abſtraction faite des moyens ingénieux qu'ont fournis M. Bouchardon & les principaux Conducteurs de l'entrepriſe, & des précautions ſagement multipliées dont aucune ne parut petite, ni ne fut cenſée devoir être négligée, c'eſt à leur parfaite union & à leur docilité qu'eſt dû le ſuccès de la fonte de la Figure Equeſtre du Roi, qui s'eſt faite le 5 Mai 1758, dans l'eſpace de cinq minutes & quatre ſecondes.

Elle eut pour témoins M. le Duc de Chevreuſe, Gouverneur de Paris, M. le Comte de Saint Florentin, & pluſieurs perſonnes de diſtinction que Monſieur le Prevôt des Marchands & le Bureau de la Ville, qui étoient pareillement préſens, avoient invitées; & il n'eſt aucun d'eux qui ne ſe rappelle avec plaiſir cette acclamation générale, ce cri de joie ſubit, qui furent le ſignal d'un événement ſi heureux.

Plus je m'y étois porté avec zèle, plus il dût me ſembler doux d'être enfin délivré des allarmes que me cauſoit depuis long tems une entrepriſe ſi périlleuſe, & à laquelle j'étois particulièrement intéreſſé. Malgré cela, je ne puis le diſſimuler, il me reſte une autre ſorte d'inquiétude dont je ne ſuis pas encore tout-à-fait remis : je me ſuis chargé d'expoſer les différentes opérations qui ſe ſont paſſées par degrés ſous mes yeux, elles me ſont encore très-préſentes, elles ſe peignent

vivement à mon imagination; mais quand il a fallu prendre la plume & rendre aux autres ces opérations en quelque façon palpables, le travail s'eſt préſenté à moi avec toutes ſes difficultés, & ne m'a laiſſé que la crainte de ne pouvoir les vaincre. J'ai eu beau me dire, pour me raſſurer, que dans un traité purement didactique, l'élégance du ſtyle n'étoit point néceſſaire; qu'un ouvrage de ce genre ne demandoit que de l'exactitude, de l'ordre & de la clarté; & que plus je mettrois de ſimplicité dans le diſcours, plus je ſerois ſûr d'être entré dans le véritable caractère de la choſe : mais cela, quoiqu'exactement vrai, ne rendoit pas à beaucoup près le travail moins épineux ni moins embarraſſant; car rien n'eſt ſi difficile que d'être méthodique, &, en parlant le langage des Arts, de ſe rendre intelligible aux perſonnes qui ne ſont pas entièrement verſées dans les matières qu'on met ſous leurs yeux & qu'on leur veut faire comprendre. Il arrive auſſi qu'on ſe flatte & qu'on s'aveugle ſoi-même; parce qu'on s'entend, on s'imagine devoir être généralement entendu; l'on dit trop, ou l'on dit trop peu, & celui qui réuſſit le mieux laiſſe toujours beaucoup à deſirer.

Dans cet état de perplexité où je me trouvois, M. Mariette, qui m'honore de ſon amitié, eſt venu à mon ſecours; il m'a offert de m'aider de ſa plume, & de rédiger mes Mémoires, ce que j'ai accepté d'autant plus volontiers, qu'avec le vif amour que je lui connois pour les Arts, je ne pouvois pas ignorer ſes liaiſons étroites avec M. Bouchardon; liaiſons qui, du moment que l'entrepriſe a commencé à prendre forme, lui ont procuré la facilité de ſuivre tous les genres d'opérations dont j'avois à rendre compte; je ſçavois d'ailleurs qu'il étoit inſtruit de certaines circonſtances qu'il tenoit de la bouche de ſon ami, & ſur leſquelles il m'étoit permis de ne me point expliquer, puiſqu'elles ſont d'une date antérieure à celle de ma commiſſion. L'ouvrage que je donne aujourd'hui

aujourd'hui a donc été travaillé de concert avec lui, & ce qui doit achever de me tranquillifer, c'eſt que rien n'y a été mis ſans un mûr examen, & qu'après avoir pris les avis de toutes les perſonnes qu'il étoit à propos de conſulter.

J'ai de plus l'avantage que les diſcours feront accompagnés d'un nombre ſuffiſant de Planches, encore plus néceſſaires pour la parfaite intelligence des opérations, que les diſcours mêmes qui les expliquent : le chemin des yeux, dans ces occaſions, eſt toujours le plus ſûr & le plus court ; il n'égare jamais, ſur-tout quand les yeux ſe promènent ſur des deſſeins où regnent autant de ſoin & de préciſion qu'il y en a dans ceux-ci. Ils ont été réduits ſur une échelle qui, dans une grandeur convenable, laiſſe appercevoir très-diſtinctement juſqu'aux plus petites parties, & l'on peut ainſi reconnoître facilement le rapport & les liaiſons que toutes ont entre elles. Comme on s'eſt adreſſé à un Graveur qui poſſédoit la matière, les Planches ont été rendues avec une exactitude qui ne le cède point aux deſſeins dont elles ſont des copies fidèles ; & pour ce qui regarde l'impreſſion du livre, on ne craint point de le dire, elle s'eſt faite dans toute la magnificence dont elle étoit ſuſceptible.

Monſieur Camus de Pontcarré de Viarmes, qui a rempli ſi dignement la place de Prevôt des Marchands, s'étoit pris d'une affection ſingulière pour cet ouvrage dès l'inſtant qu'il en avoit eu connoiſſance, & Monſieur Bignon qui lui a ſuccédé dans ce poſte éminent, ne s'y eſt pas moins intéreſſé ; ſes lumières lui en ont fait ſentir l'importance, il a bien voulu oublier que ce n'étoit pas lui qui en avoit fait naître l'idée, & ne s'occupant que du bien qui en devoit réſulter, il a mis dans l'exécution la même vivacité & le même zèle que ſi l'ouvrage eût été conçu & ordonné dans ſa Prevôté.

On a choiſi pour ſujet de la Vignette qu'on a miſe en tête de cet Ouvrage, la Cérémonie de l'inauguration de la Statue Equeſtre du Roi, dont il eſt fait mention au Chapitre XIV, page 150.



DESCRIPTION DES TRAVAUX

QUI ONT PRÉCÉDÉ, ACCOMPAGNÉ ET SUIVI

LA FONTE EN BRONZE D'UN SEUL JET

DE LA STATUE ÉQUESTRE

DE LOUIS XV,

DIT LE BIEN-AIMÉ.

CHAPITRE PREMIER.

Des Atteliers, & en particulier de la Fonderie.



NE fonte auſſi conſidérable qu'eſt celle dont on ſe propoſe d'expoſer ici les divers procédés, ne peut réuſſir qu'à proportion des ſoins qu'apportent à l'exécution de tout ce qui en dépend les perſonnes qui la conduiſent. Il n'eſt rien, dans une opération de cette importance, qui ne mérite de leur part une attention ſingulière; mais il eſt ſur-tout eſſentiel de s'établir en un endroit où le travail ſe puiſſe faire commodément & ſans riſque, & c'eſt de quoi il faut s'occuper très-ſérieuſement, avant que de rien entreprendre. Un lieu ſpacieux, ouvert, uni, & autant iſolé qu'il eſt poſſible, doit obtenir la préférence ſur tout autre; il eſt néceſſaire outre cela que

l'abord en ſoit aiſé, & qu'aſſis en bel air, ſur un côteau peu éminent, non-ſeulement on ne puiſſe jamais craindre d'être inondé par des ravines, mais que le lieu ſoit même éloigné de tout ce qui pourroit faire contracter au terrain de l'humidité.

Un aſſez grand emplacement à l'extrémité du Fauxbourg du Roule, près de la barrière, & dans le voiſinage de celui où s'eſt faite la fonte de la Statue Équeſtre du Roi, qui ſe voit à Bourdeaux, a paru remplir toutes ces conditions, & l'on s'y eſt fixé. Le fond du terrain s'eſt trouvé être un ſable fin, très-compact & très-ſolide, auſſi ſec qu'on pouvoit le deſirer. On l'a ſondé, & après avoir creuſé plus de vingt-trois pieds, qui eſt la profondeur que devoit avoir la foſſe où l'on projettoit de faire la fonte, l'on s'eſt trouvé dix à douze pieds au-deſſus du niveau de l'eau des puits voiſins dans ſa plus grande crue, & par conſéquent ſans appréhenſion de voir jamais filtrer le moindre filet d'eau dans la foſſe; avantage réel, & dont on ne peut trop relever le prix, qui, en éloignant les riſques, diminue la dépenſe, &, ce qui eſt beaucoup plus précieux, qui épargne du tems, & rend le ſervice infiniment plus aiſé. Pour le mieux ſentir, il ne faut que comparer ce qui s'eſt paſſé en cette occaſion, avec ce qui ſe pratiqua autrefois, lors de la fonte de la Statue Équeſtre de la place de Louis le Grand; car n'étant pas également maître du terrain, on fut obligé de conſtruire la foſſe & le fourneau en contre-haut, & de les établir ſur la ſurface même du terrain ſur lequel le Sculpteur avoit fait ſon modèle, ce qui devint extrêmement couteux & eut ſes dangers.

Aſſuré, comme on l'étoit, de la bonté & de la ſolidité du terrain dont on avoit fait choix, il ne fut plus queſtion que de loger commodément, dans ſon étendue, les hangars, les magaſins & tous les atteliers néceſſaires, tant pour le travail, que pour y mettre à couvert & en ſureté les matériaux, les outils, les équipages, & tout ce qui regardoit le ſervice; mais l'attention ſe porta principalement ſur la diſtribution de l'attelier où ſe devoit faire la fonte. On ne pouvoit ſe diſpenſer de le rendre ſpacieux, parce qu'outre la foſſe & le fourneau qui en devoient occuper le plus grand eſpace, c'étoit encore ſous le même toît que ſe devoient faire l'application des cires dans les creux du moule de plâtre, & bien d'autres opérations auxquelles un grand nombre d'ouvriers ne pouvoit vaquer en même tems & travailler ſans ſe nuire, à moins qu'ils n'euſſent de quoi s'étendre. Il n'étoit pas moins néceſſaire que le lieu fût ſuffiſamment exhauſſé, non-ſeulement afin qu'on eût aſſez d'échappement pour l'extraction de la Statue hors de la foſſe, lorſqu'il faudroit l'en faire ſortir après la fonte, mais encore pour empêcher la flamme qui s'échapperoit de tems en tems de la chauffe, & même l'exceſſive chaleur du fourneau, de gagner la charpente du comble & de l'embraſer.

Sur ces conſidérations, il fut décidé que le plan de l'attelier prendroit la figure d'un quarré long, qui, dans ſa longueur & dans œuvre porteroit quatre-vingt-neuf pieds, ſur trente-huit pieds ſix pouces de large; que les murs qui en formeroient l'enceinte auroient deux pieds & demi d'épaiſſeur, & ſeroient conſtruits, les encoignures & les jambes ſous poutres en pierres dures d'Arcueil, & le ſurplus en moëllons piqués; que les parties de murs aux deux extrémités du bâtiment formeroient deux pignons, & que

ceux des parties latérales s'éleveroient quarrément, & de quinze pieds, à prendre depuis le sol jusqu'à la naissance du toît & à l'établissement de la charpente du comble. Ce comble à deux égouts & couvert de tuiles, pareillement élevé de quinze pieds depuis sa naissance jusqu'au faîtage, étoit porté par une charpente solide, de cinq travées, dont celle du milieu, qui se rencontroit précisément au droit de la fosse, s'élevoit dans un espace de vingt-deux pieds en manière de pavillon, & surmontoit le comble de huit pieds; ce qui se fit pour la facilité de l'extraction de la Statue hors de la fosse, & pour l'établissement des machines nécessaires, lorsqu'on en viendroit à cette opération. Mais il résultoit encore de cet exhaussement du comble un second avantage; c'étoit une augmentation de jour dans la partie de l'attelier qui en avoit un plus grand besoin, c'est-à-dire la fosse, qu'il étoit difficile de bien éclairer, vû sa profondeur: ce fut encore dans l'intention de procurer le plus de jour qu'il étoit possible en cet endroit, & de le faire venir de haut, qu'on tint ouvertes les deux parties latérales du mur en face de la fosse, dans la longueur de vingt pieds sur vingt-quatre de hauteur. Il s'y forma pour lors deux hautes & larges baies, fermées de chassis à verre qui se démontoient, & dont un fut effectivement levé en entier dans la suite, pour donner passage à la Statue, lorsqu'on la fit sortir de l'attelier. D'autres fenêtres pratiquées aux endroits convenables ont servi à répandre la lumière dans le même lieu, & l'on y ménagea plusieurs issues pour la plus grande commodité du service.

Quoique les planches qui vont à la suite de ce Chapitre, & qui contiennent les plans, coupes & élévations de l'attelier, & celles en particulier de la fosse & du fourneau, prises dans tous les sens, fussent seules capables d'en donner l'idée la plus complette, tant elles sont détaillées, & qu'on ait eu l'attention d'y joindre, par forme de renvoi, des explications raisonnées de chaque objet, nous ne laisserons pas néanmoins d'en suivre la description, & lorsqu'il en sera besoin, nous l'accompagnerons d'observations relatives au sujet. Nous ferons remarquer que la fosse, à laquelle on a donné la figure d'un quarré long, échancré dans ses quatre encoignures, doit être proportionnée au volume & à la grandeur de l'ouvrage qu'on a dessein d'y couler en bronze; qu'ainsi la forme du plan en est assez arbitraire, & qu'elle peut être tantôt quarrée, tantôt ovale, & quelquefois ronde: mais il est indispensable que cette fosse soit construite au devant du fourneau, & qu'elle soit assez profonde pour que le métal, en sortant du fourneau, aille, par une pente qui ne soit pas trop précipitée, se verser dans les ouvertures des jets du moule, qui est enterré dans la fosse.

Il a paru que neuf pouces de pente suffisoient, vû la distance que le métal avoit à parcourir depuis sa sortie du fourneau, jusqu'à son introduction dans les jets du moule: partant de-là, & calculant la hauteur à laquelle devoient monter le moule de potée & la tête des jets, il a été réglé que la fosse auroit vingt-deux pieds neuf pouces de profondeur, à prendre depuis le dessus du massif de pierre qui devoit en faire le plancher, jusqu'au niveau du terrain du rez-de-

chauſſée de l'attelier. Cette même hauteur a donné celle du fourneau, & l'ouverture par laquelle le métal mis en fuſion devoit en ſortir, s'eſt ainſi trouvée placée à neuf pouces au deſſus de la ſurface extérieure de la foſſe, après qu'elle eût été entièrement comblée.

Cette foſſe a occupé intérieurement un eſpace de vingt-huit pieds & demi de long, ſur dix-neuf pieds ſix pouces de large; & pour ſoûtenir les terres dans leſquelles elle avoit été fouillée, on a conſtruit au devant de ces terres un mur en moëllons piqués, de deux pieds ſix pouces d'épaiſſeur, couronné par une aſſiſe de pierre. Ce mur, qui a été monté à plomb, ne s'étendoit que ſur trois côtés; car la partie latérale contre laquelle étoit appuyé le fourneau, fut en partie conſtruite en pierre dure d'un très-bel appareil, ainſi qu'on l'expliquera dans la ſuite, en parlant de la bâtiſſe du fourneau.

On poſa au fond de la foſſe un maſſif de trois aſſiſes de pierre dure, liées avec des tirans & des ancres de fer, & enterrées de quatre pieds d'épaiſſeur; maſſif qui formoit un parallélogramme de dix-huit pieds ſix pouces de long, ſur dix pieds neuf pouces de large, & qui fut jugé être un eſpace ſuffiſant pour y dreſſer le moule de la Statue qu'on avoit à fondre, & un corps aſſez ferme & aſſez ſolide pour recevoir le ſcellement des arbres de fer qui devoient ſoûtenir ledit moule & le tenir en état. D'autres maſſifs, ou dés de pierre, enterrés de dix-huit pouces d'épaiſſeur, & deſtinés aux ſcellemens des chevalets de fer ſur leſquels devoient venir s'appuyer les traverſes de fer de l'armature du moule, furent adoſſés aux murs de la foſſe, dans les deux parties latérales; après quoi tous les intervalles ou vuides entre leſdits maſſifs furent remplis de briques poſées de champ, & d'araſement avec les maſſifs de pierre, ce qui produiſit une aire unie & parfaitement de niveau.

Un ſeul eſcalier de deſcente n'eût pas été ſuffiſant; le grand nombre d'ouvriers que différens travaux appelloient dans la foſſe, & qui étoient à chaque inſtant obligés d'y tranſporter de dehors ce qui étoit néceſſaire à leur travail, ſe fuſſent embarraſſés l'un l'autre, en montant & en deſcendant par le même eſcalier, & les opérations en euſſent été retardées. On jugea donc à propos de pratiquer trois deſcentes différentes, l'une dans l'intérieur même de l'attelier, qui ſe partageoit en deux rampes, & les deux autres au dehors, à droite & à gauche de la principale entrée de l'attelier; toutes trois enfoncées dans les terres eurent chacune des iſſues particulières, & leurs débouchés dans la foſſe ſe firent par ſix arcades percées dans le mur qui en formoit l'enceinte.

Telles furent les précautions dont on uſa dans la conſtruction de la foſſe, & l'on n'en apporta pas de moins grandes dans celle du fourneau. On en établit les fondemens ſur un maſſif de pierre dure d'Arcueil, auquel on donna vingt-un pieds de face, & ſeize pieds de profondeur; & pour ne pas employer de la pierre inutilement, ſans néanmoins faire rien perdre à ces fondemens de leur ſolidité, l'on ménagea dans le centre un vuide ou caveau vouté de dix à onze pieds en quarré,

&

& de quinze pieds d'élévation ſous voûte, dans l'intérieur duquel on pouvoit entrer par une grande arcade ayant ſon iſſue dans la foſſe. Le devant du maſſif faiſoit parement avec le mur de moëllons ſervant d'enceinte à la foſſe : dans tout le ſurplus de ſon étendue, il étoit enterré de toute la profondeur de la foſſe.

On jetta en même tems, & à la même profondeur, les fondemens de la chauffe qui, voiſine du fourneau, ne devoit faire avec cette partie qu'une ſeule maſſe ; & parce que l'extrême vivacité du feu qu'on devoit y entretenir pendant tout le tems de la fuſion, auroit indubitablement calciné la pierre qu'on y eût employée, ces fondemens furent faits en brique. On y pratiqua un cendrier, des galeries ſoûterraines & tournantes, & tout ce qui fut jugé néceſſaire pour le bien du ſervice, ainſi qu'on le peut voir dans la Planche V, qui en donne le plan, & qu'il ſera plus particuliérement expliqué à la fin de ce Chapitre.

Le maſſif de pierre ſervant de fondement au fourneau ayant été porté à la hauteur de dix-huit pieds & demi, & la bâtiſſe de la chauffe étant parvenue à une égale hauteur, on coucha ſur une dernière aſſiſe de pierre dure, miſe parfaitement de niveau dans toute l'étendue dudit maſſif, de même que dans la partie de la chauffe conſtruite en brique, qui lui étoit arraſée, ſeize tirans de fer de deux pouces & demi de gros, deux poſés diagonalement & formant une croix de ſaint André, les autres ſe croiſant quarrément, & tous traverſant d'un bout à l'autre la maſſe entière du fourneau & de la chauffe.

On éleva enſuite ſur les bords de ce maſſif un mur de pierre dure de deux pieds d'épaiſſeur, qui ſervit d'enveloppe extérieure tant au fourneau qu'à la chauffe. Ce mur devoit monter à la hauteur de quatorze pieds, priſe du deſſus du maſſif; & avant qu'il fût hors de terre, lorſqu'on en eut poſé le premier cours d'aſſiſe, qui le mettoit à deux pieds plus haut que la dernière aſſiſe du grand maſſif, on établit un ſecond rang de tirans de fer en même nombre & dans la même diſpoſition que les premiers. Une ſemblable & troiſiéme diſtribution de tirans de fer ſe fit neuf pieds plus haut ; & tous ces tirans, qui, pour les mieux ajuſter & les faire agir avec plus de force, furent compoſés chacun de deux piéces de fer, retenues à leur jonction par une double bride, portoient à leurs extrémités des yeux ou boucles, dans leſquelles on fit paſſer en ligne perpendiculaire des ancres ou groſſes barres de fer. Celles-ci étoient appliquées & comme collées ſur les parois extérieures du mur, elles embraſſoient la maſſe totale du fourneau & de la chauffe, en lioient étroitement toutes les parties, les retenoient & empêchoient qu'aucune ne s'écartât.

Les murs ſervant d'enveloppe au fourneau laiſſoient entre eux un eſpace vuide, dans la partie que devoit occuper le fourneau même. Le fond de cet eſpace fut rempli de briques poſées de plat, & lorſqu'on les eut montées à la hauteur de trois pieds & demi, l'on commença par aſſeoir ſur cette plate-forme de briques de Bourgogne, un double rang de briques de Saint-Sanſon poſées de plat, qui devant ſervir de baſe à celles qui étoient deſtinées à former l'âtre du

fourneau, ſuivirent exactement dans leur poſition les mêmes pentes que l'âtre même: c'étoient celles qu'il étoit néceſſaire d'y donner pour l'accélération de l'écoulement du métal après la fuſion. Les briques de l'âtre furent poſées de champ & en épi en quatre ſens différens, formant par le plan la figure d'une croix de ſaint André, ainſi qu'on le voit exprimé Planche VI, figure deuxiéme. On fit prendre à l'âtre une forme exactement ronde, & il eut en ſuperficie onze pieds de diamètre. Cet âtre faiſoit le fond d'un baſſin, dont les bords allant en glacis & conſtruits pareillement en briques de Saint-Sanſon poſées ſur leur plat, ſurmontoient le fond de l'âtre de la hauteur d'un pied, & outre-paſſoient de quelques lignes celle à laquelle on ſavoit que la matière arriveroit, lorſque tout le métal qui devoit être fondu ſeroit mis dans le fourneau, & y auroit acquis le degré de fuſion.

La voûte ou calotte du fourneau faite en cul-de-four, prit naiſſance à l'endroit où ſe terminoient les bords du baſſin, & on lui donna quatre pieds quatre pouces de bombement, à compter depuis le fond de l'âtre juſqu'au point où la voûte s'élevoit davantage. Un double rang de briques de Saint-Sanſon poſées de champ, & toutes dirigées vers un centre commun, en fit l'enveloppe, interrompue en quatre endroits différens, ſavoir, 1°. par les ouvertures des deux portes latérales en plein ceintre par où le métal étoit jetté dans le fourneau, 2°. par une autre ouverture auſſi en plein ceintre ayant ſa communication avec la chauffe, & enfin par le trou du tampon. Il fut néceſſaire d'avoir pour toutes ces différentes coupes, des briques diverſement configurées; & ce fut ſur des calibres en bois tracés ſur le tas avec une extrême préciſion, que ces briques de formes ſingulières furent travaillées dans les tuileries de Saint-Sanſon, & employées depuis avec le plus grand ſuccès. La voûte achevée, on établit deſſus un plancher de deux pieds & demi d'épaiſſeur, conſtruit en briques ordinaires.

La bouche extérieure de l'ouverture au fond de laquelle étoit le trou du tampon, prit la figure d'une petite niche; & revêtue dans tout ſon contour par des briques de Saint-Sanſon, elle fut aſſujettie au dehors par des bandages de fer qui en empêchoient l'écartement.

Les deux portes latérales du fourneau demandant à être, pendant le tems de la fuſion, quelquefois ouvertes, & le plus ſouvent fermées, on mit au devant de chacune une porte de fer, compoſée d'un chaſſis de gros fer, lié dans ſon milieu par une croix de même gros fer; & ſur ce chaſſis fut appliquée & retenue avec des clous à tête ronde, rivés par derrière, une double couche de bandes de fer plat de ſept à huit lignes d'épaiſſeur & de deux pouces de large, qui anticipoient un peu l'une ſur l'autre. Ces portes étoient branchées & ſuſpendues en trois endroits à une triple chaîne de fer, qui ſe réuniſſant à une pareille chaîne ſimple, s'alloit accrocher plus haut à une baſcule de fer; & cette baſcule chargée de poids à ſon autre bout, & roulant ſur un chevalet où elle poſoit en équilibre, donnoit à des ouvriers qui la faiſoient mouvoir, plus de facilité pour faire monter ou deſcendre la porte de fer, ſuivant qu'il en étoit néceſſaire. Il n'avoit pas été difficile de prévoir

que toutes les fois qu'on ouvriroit les portes durant le tems de la fusion, la flamme en sortiroit & se porteroit avec beaucoup de vivacité vers le plafond des deux ouvertures extérieures du fourneau ; aussi les avoit-on revêtues en cet endroit d'un double rang de briques de Saint-Sanson, & l'on en avoit mis autant pour servir de seuil auxdites ouvertures, avec la précaution d'y apposer au devant deux bandes de fer afin de les soûtenir.

Toutes les briques de Saint-Sanson dont on fit emploi, furent liées & maçonnées, au lieu de mortier, avec de la terre même de Saint-Sanson qu'on fit venir exprès, & qu'on gâchoit comme on fait le plâtre ; ce qui produisit, lorsqu'on y eut donné le recuit, un corps d'autant plus ferme & solide, que ce qui servoit de liaison aux briques étant de même matière que les briques mêmes, le tout ne fit ensemble qu'une seule & même masse absolument impénétrable.

Pour donner le recuit dont il vient d'être fait mention, l'intérieur du fourneau fut rempli de morceaux de briques cassées, nommés briquaillons, & tout de suite l'on en boucha les entrées, ainsi que l'ouverture du tampon, avec des briques maçonnées. On fit dans la chauffe le même feu que pour fondre du métal, le donnant dans le commencement avec modération, & allant toujours en augmentant par degré, jusqu'à ce qu'on jugeât que les briquaillons étoient absolument rouges : on le laissa pour lors éteindre, & les briquaillons étant refroidis & les portes débouchées, l'on put s'assurer, après une visite exacte & rigoureuse, qu'il ne s'étoit fait aucun fil ou lézarde, & que la construction étoit parfaite.

Ce ne fut pas sans y avoir murement réfléchi que, quelque couteuses que fussent les briques de Saint-Sanson, l'on n'en voulut point employer d'autres dans la construction du fourneau ; toutes les autres espéces de briques se vitrifient lorsqu'elles sont exposées à un feu trop violent & trop continu, tandis que celles de Saint-Sanson (*a*) y résistent pendant fort long-tems, & c'est une épreuve dont on fait journellement l'expérience à Saint-Gobin, qui est le lieu où se fondent les glaces, & où le feu, aussi animé pour le moins qu'il l'a été dans cette fonte, ne souffre presque aucune interruption.

Les mêmes raisons qui déterminèrent à faire usage des briques de Saint-Sanson pour la construction du fourneau, firent qu'on les employa encore, & toujours à double rang, dans ce qui formoit l'enveloppe intérieure de la chauffe. Ce réduit, qui occupoit un espace de quatre pieds en quarré, étoit adossé au fourneau, & voûté. C'étoit le lieu où se devoit faire la consommation du bois, qu'on y jettoit par un trou ou soupirail au haut de la voûte, & qui tomboit de là sur une grille de fer placée en contre-bas, à six pieds & demi du dessous de ladite voûte. Cette grille, composée de treize barreaux de fer, étoit assujettie, dans la crainte que la force du feu ne la fît plier, par d'autres barres de fer mises transversalement au

(*a*) Les tuileries de Saint-Sanson se trouvent dans le Beauvaisis près de Gerberoi ; elles sont situées sur la rivière de Terain qui passe à Beauvais.

deſſus & au deſſous de ladite grille, dont les barreaux poſoient ſur une de leurs carnes, afin que les cendres puſſent paſſer plus librement.

Le feu violent qui devoit ſe faire dans la chauffe, ne pouvoit manquer de s'échapper par le trou deſtiné à jetter le bois; mais ce trou, hors le moment qu'il falloit néceſſairement l'ouvrir, reſtoit fermé par le moyen d'une pelle de fer mobile, dont le manche de ſeize pieds de long étoit entre les mains d'un ouvrier, qui le tiroit à lui ou le repouſſoit toutes les fois qu'il en étoit beſoin; & comme à chaque fois qu'on ouvroit le trou il falloit s'attendre qu'il en ſortiroit une pointe de flamme, qui eût immanquablement porté le feu ſur la charpente qui n'en étoit pas éloignée, l'on conſtruiſit tout auprès une manière de niche en briques, ce qui la mit hors de danger.

N'y ayant donc aucune iſſue dans la chauffe par où la flamme pût ſe perdre, en ſe répandant au dehors, celle qui s'y formoit, paſſoit toute entière dans l'intérieur du fourneau par une ouverture ou canal de communication, qui étant un peu incliné en devant & ſans aucun reſſaut, faiſoit que la flamme, entrant dans le fourneau par un chemin facile & court, ſe portoit d'elle-même, & avec la plus grande rapidité, vers le trou du tampon qui ſe trouvoit vis-à-vis; de là ſe partageant en deux branches, elle ſe répandoit en tournoyant dans la totalité du fourneau; & les extrémités de la flamme, où réſide la plus grande action de la chaleur, revenant ſur elles-mêmes, tomboient directement ſur le métal dont le baſſin du fourneau étoit rempli, & faiſant l'effet d'un feu de réverbère, elles accéléroient & précipitoient la fuſion.

Un feu ſi vif, joint au poids que la matière acquéroit en ſe fondant, devoit faire craindre que le mur de ſéparation entre le fourneau & la chauffe, quoiqu'épais de près de trois pieds, ne ſe bouleverſât, ou qu'il ne s'y fît quelque fente par laquelle une partie du métal auroit pu fuſer & ſe perdre dans la chauffe. Pour y obvier, ce mur fut fait de trois rangs de briques de Saint-Sanſon, poſées les unes debout & les autres de champ, & dans le cœur ou milieu de ſon épaiſſeur il fut mis une plaque de fer fondu de trois pieds ſix pouces de large, de deux pieds & demi de haut & de deux pouces d'épaiſſeur; on la fit deſcendre juſqu'à l'endroit ſur lequel le mur de ſéparation étoit aſſis, & de cette façon l'on put ſe promettre qu'il feroit une ſuffiſante réſiſtance.

Le feu n'ayant, comme on ſait, d'action qu'autant que l'air frappe deſſus & lui donne la vie, il étoit néceſſaire d'introduire dans la chauffe un air extérieur, & toujours nouveau, qui paſſant par des conduites étroites & dans leſquelles il étoit comprimé, fût comme l'air qui ſort d'un ſoufflet. Cela s'exécuta au moyen de trois ventouſes, dont les ouvertures ou bouches extérieures étoient placées hors de l'Attelier, dans trois expoſitions différentes, une au midi, une ſeconde au couchant, & la troiſiéme tournée vers le nord, & par cet arrangement l'on mit à profit la meilleure partie des vents: ſur quoi l'on obſervera en paſſant que le vent le plus favorable

favorable eſt celui du Nord, il eſt le plus ſec; & lorſqu'il ſouffle, la matière eſt beaucoup plus promptement miſe en fuſion.

Avant que de pénétrer juſqu'à la chauffe, l'air qui entroit par les trois bouches, circuloit le long d'un pareil nombre de deſcentes rampantes, & ſe portoit dans des galeries ſoûterraines & voûtées qui embraſſoient le cendrier de trois côtés. Ce dernier lieu, dont il n'a pas encore été fait mention, étoit un réceptacle de forme quarrée & auſſi profond que la foſſe ci-devant décrite, lequel étoit deſtiné à recevoir les cendres & les charbons que la chauffe fourniroit continuellement. Ils y devoient tomber le long d'un paſſage qui, s'élargiſſant un peu par le bas, remontoit quarrément juſqu'à la grille de la chauffe, où il ſe terminoit.

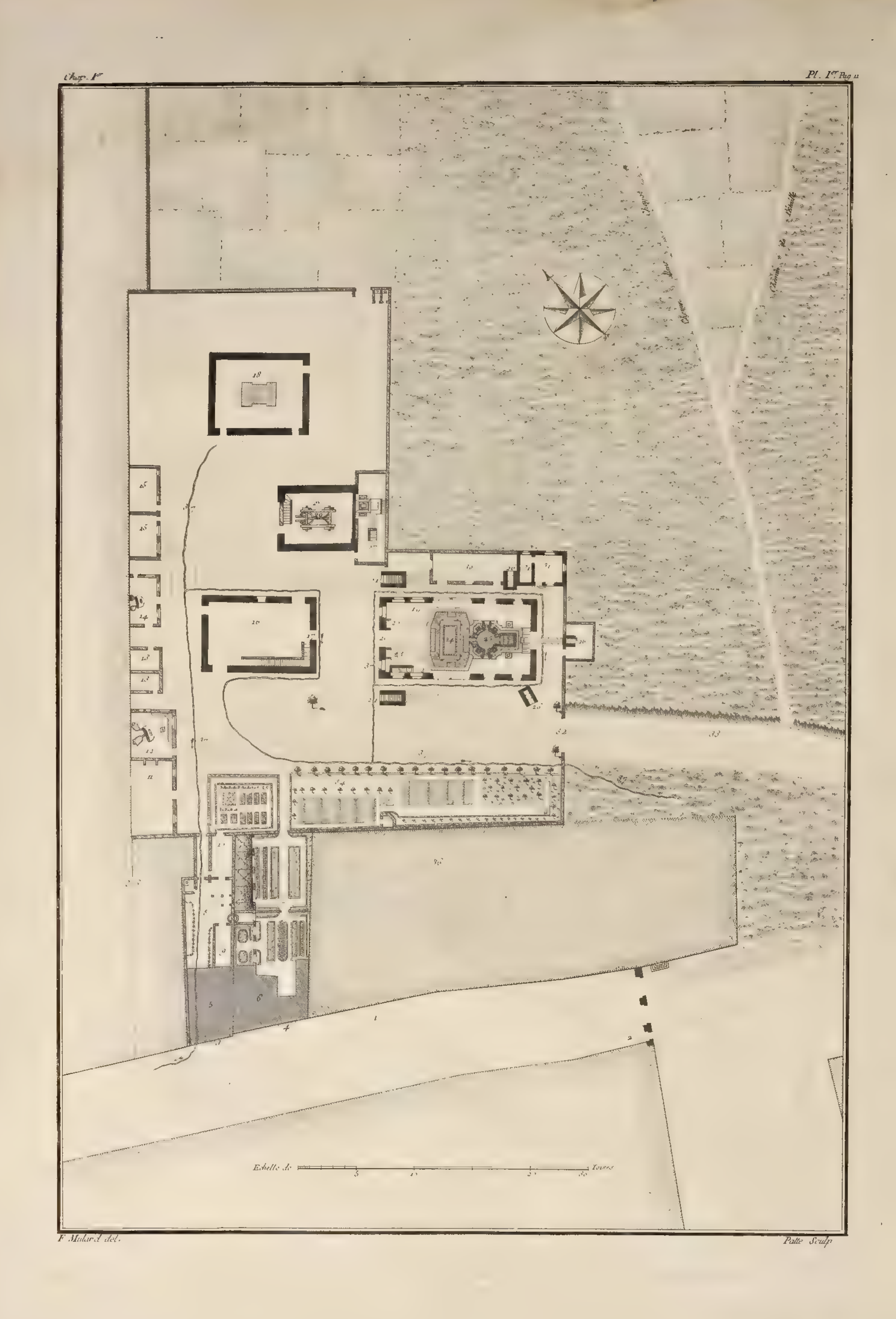
C'étoit auſſi par ce même paſſage que l'air de dehors devoit communiquer avec la chauffe; mais avant que d'y arriver, & afin que ce fût avec toute l'activité poſſible, cet air étoit contraint de paſſer par des trous percés dans des languettes de briques qui fermoient de trois côtés le cendrier, & qui étoient placées chacune vis-à-vis de la ventouſe qui ſervoit de véhicule à l'air extérieur. Les trous étoient obliques, remontant de bas en haut: par cette direction l'air trouvoit plus de facilité à s'élever; & parce qu'en ſe raréfiant il pouvoit forcer les conduites qu'il avoit à traverſer, des évents ou ſoupiraux pratiqués dans les voûtes des galeries & ayant leur iſſue dans l'attelier, remédioient aux inconvéniens qui en auroient pu réſulter.

Après y avoir pourvû, il falloit encore s'occuper de la façon dont ſe feroit l'échappement de la fumée, qui durant le tems de la fuſion ſortiroit avec abondance de dedans le fourneau. On y avoit donc pratiqué, au pied de la voûte & dans l'intérieur, ſix petites ouvertures quarrées de ſix pouces de large ſur neuf de haut, répondantes à autant de conduites ou tuyaux auſſi quarrés, leſquels montoient perpendiculairement & avoient leurs iſſues au droit du plancher qui couvroit le fourneau: elles y devoient porter la fumée accompagnée de flamme que fourniroit le fourneau; & l'une & l'autre étant reçues dans autant de petites cellules quarrées & voûtées qu'il y avoit de tuyaux, l'on pouvoit compter que l'air qui paſſeroit par les portes dont ces cellules étoient percées des deux côtés, diſſiperoit bientôt la flamme; qu'il ne reſteroit plus que de la fumée, qui montant en haut ſuivant ſa direction naturelle & gliſſant le long de tuyaux rampans, ſe réuniroit pour être portée au dehors par le moyen de deux grands tuyaux de cheminée, l'un à droite & l'autre à gauche, qui ſurmontoient le comble.

Ces mêmes tuyaux, qui deſcendoient en contre-bas juſque ſur les ouvertures latérales du fourneau, ſervirent à en recevoir les portes de fer lorſqu'on les hauſſoit: les chaînes & les baſcules auxquelles elles étoient ſuſpendues, y étoient logées; & comme il pouvoit arriver qu'on eût à y travailler, & qu'il étoit au moins néceſſaire de voir s'il n'y manquoit rien, des ouvertures pratiquées à deſſein dans les languettes à trois pieds du deſſus du plancher qui couronnoit le fourneau, en donnoient la facilité, quand le beſoin le requéroit.

Cet attelier, la fonderie & toutes ses dépendances, tels qu'on vient de les décrire, furent construits pendant que M. Bouchardon travailloit dans un attelier séparé à son modèle de la Statue Équestre du Roi. Les deux opérations, loin de se croiser, allèrent d'un pas égal, & l'on verra régner le même accord & la même intelligence dans toutes les autres opérations dont on va donner les détails.





F. Mulard del.

Patte Sculp.

EXPLICATION

DES PLANCHES RELATIVES AU CHAPITRE PREMIER.

PLANCHE I.

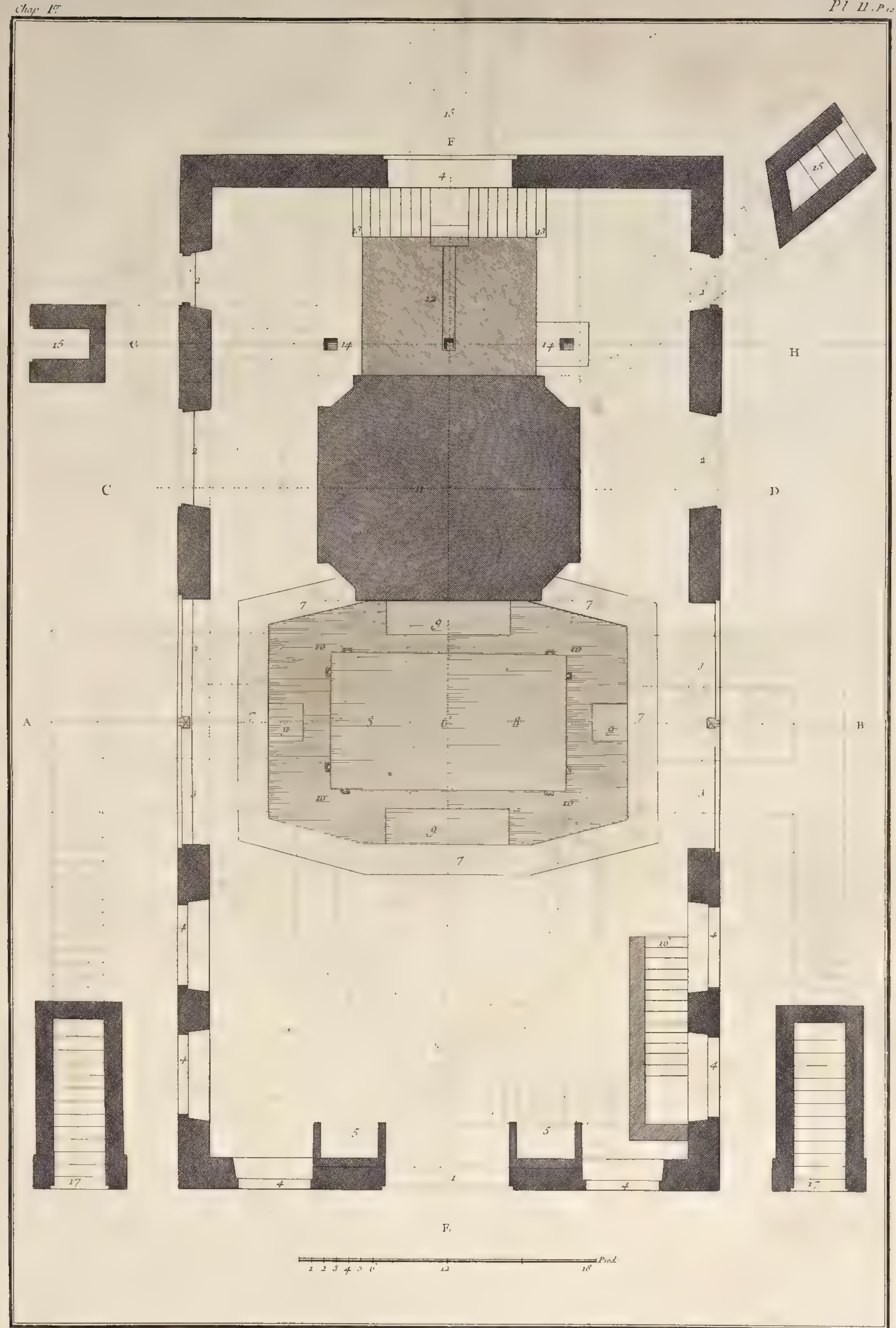
Plan général du terrain où ſe ſont exécutés le modèle, la fonte & les autres travaux de la Statue Équeſtre de Sa Majeſté LOUIS XV, ſous les ordres de la Ville de Paris.

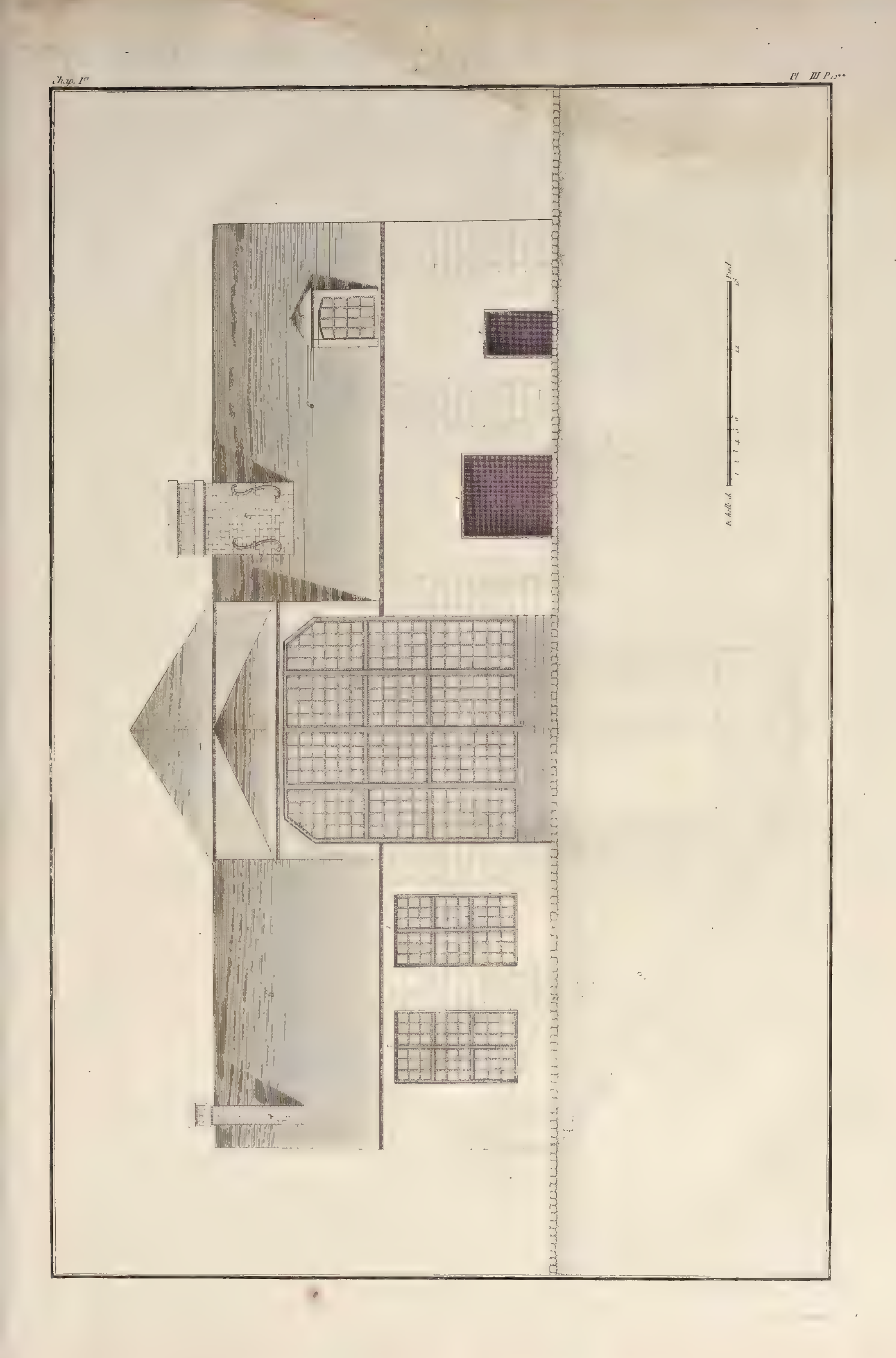
1 *Grande rue du Fauxbourg du Roule.*
2 *Barrière où ſe fait la perception des droits d'entrée dûs au Roi.*
3 *Porte d'entrée ſervant de paſſage pour arriver aux Atteliers.*
4 *Porte d'entrée du logement occupé par M. Bouchardon.*
5 *Logement du Concierge & du Portier.*
6 *Logement de M. Bouchardon.*
7 *Jardin dépendant dudit logement.*
8 *Cour & paſſage conduiſant aux Atteliers.*
9 *Magaſin aux outils.*
10 *Magaſin dans lequel étoient en réſerve les cuivres & autres métaux.*
11 *Autre magaſin pour la conſervation des cires, des huiles & autres matières analogues.*
12 *Grande forge.*
13 *Petits magaſins pour les charbons de bois & de terre.*
14 *Petite forge.*
15 *Lieux où le plâtre étoit en réſerve, & où on le gâchoit.*
16 *Attelier dans lequel le grand modèle de la Figure Équeſtre a été travaillé.*
17 *Porte qui fut ouverte pour établir une communication plus entière entre l'attelier du modèle & celui de la fonderie.*
18 *Attelier ſéparé dans lequel le grand modèle du piedeſtal a été conſtruit.*
19 *Grand Attelier dans lequel la Figure Équeſtre a été jettée en bronze.*
20 *Principale porte d'entrée dudit attelier.*
21 *Iſſues extérieures des deux deſcentes ſouterraines par leſquelles on arrivoit de droite & de gauche au fond de la foſſe.*
22 *Autre pareille deſcente pratiquée dans l'intérieur de l'attelier.*
23 *Cheminées où les cires ont été fondues.*
24 *La foſſe.*
25 *Le fourneau & la chauffe.*
26 *Les trois ventouſes.*
27 *Petite fonderie & petit fourneau dans lequel l'eſſai de l'alliage du métal s'eſt fait; ce lieu ſervit auſſi à mettre à couvert les tonneaux qui contenoit la potée préparée.*
28 *Autre attelier dans lequel la Figure Équeſtre a été réparée après être ſortie de la fonte.*
29 *Chariot ſur lequel la Figure Équeſtre a été tranſportée dans le précédent attelier.*
30 *Magaſin où l'on piloit, paſſoit au tamis & conſervoit les terres propres à être mêlées avec la potée.*
31 *Petit cabinet à l'uſage de M. Bouchardon.*
32 *Grande porte chartière deſtinée pour le paſſage de la Figure Équeſtre, lors de ſon tranſport hors des atteliers.*
33 *Chauſſée conſtruite en gros pavé, par laquelle la Figure Équeſtre fut conduite depuis les atteliers juſqu'au grand chemin.*
34 & 35 *Parties de l'emplacement employées en jardinages.*
36 *Maiſons & terrains appartenans à différens Particuliers.*
37 *Ruiſſeau pour l'écoulement des eaux pluviales.*

PLANCHE II.

Plan de l'Attelier dans lequel s'est fait la fonte.

1 *Principale porte d'entrée de l'attelier.*
2 *Portes latérales pour le service du fourneau.*
3 *Grandes baies garnies dans toute leur ouverture d'un vitrage servant à répandre le jour sur la fosse, & par l'une desquelles, dégarnie de ses chassis, l'on a fait l'extraction de la Statue après la fonte.*
4 *Fenêtres garnies de chassis à verre servant à éclairer l'attelier.*
5 *Cheminées destinées à la fonte des cires.*
6 *Fosse dans laquelle la Statue Équestre a été coulée en bronze, & qui étoit enfoncée en terre de vingt-deux pieds neuf pouces au dessous du sol de l'attelier.*
7 *Mur en pierre & en moëllons piqués de deux pieds & demi d'épaisseur, soûtenant les terres au pourtour de la fosse.*
8 *Massif de pierre, construit au fond de la fosse, pour le soûtien & l'établissement du moule de la Statue; il étoit enterré en contre-bas d'épaisseur de quatre pieds.*
9 *Autres massifs ou dés de pierre adossés aux murs de la fosse dans les quatre parties latérales, & enterrés de dix-huit pouces d'épaisseur, sur lesquels ont été scellés les chevalets de fer servant de supports aux traverses de fer de l'armature du moule.*
10 *Intervalles entre les susdits massifs de pierre, remplis de briques posées de champ, & formant avec les massifs une aire parfaitement arrasée de niveau.*
11 *Emplacement du fourneau.*
12 *Emplacement de la chauffe.*
13 *Escalier à double rampe par lequel on arrive sur le fourneau.*
14 *Orifices extérieurs des évents, des galeries, des ventouses.*
15 *Les trois ventouses ayant leurs bouches ouvertes hors de l'attelier, & disposées suivant les différentes directions du vent.*
16 *Escalier de descente pris dans l'intérieur de l'attelier, & qui conduit au fond de la fosse.*
17 *Deux pareils escaliers de descente pratiqués au dehors, pour une plus grande commodité du service.*


F
E
A
B
C
D
G
H
Pied.



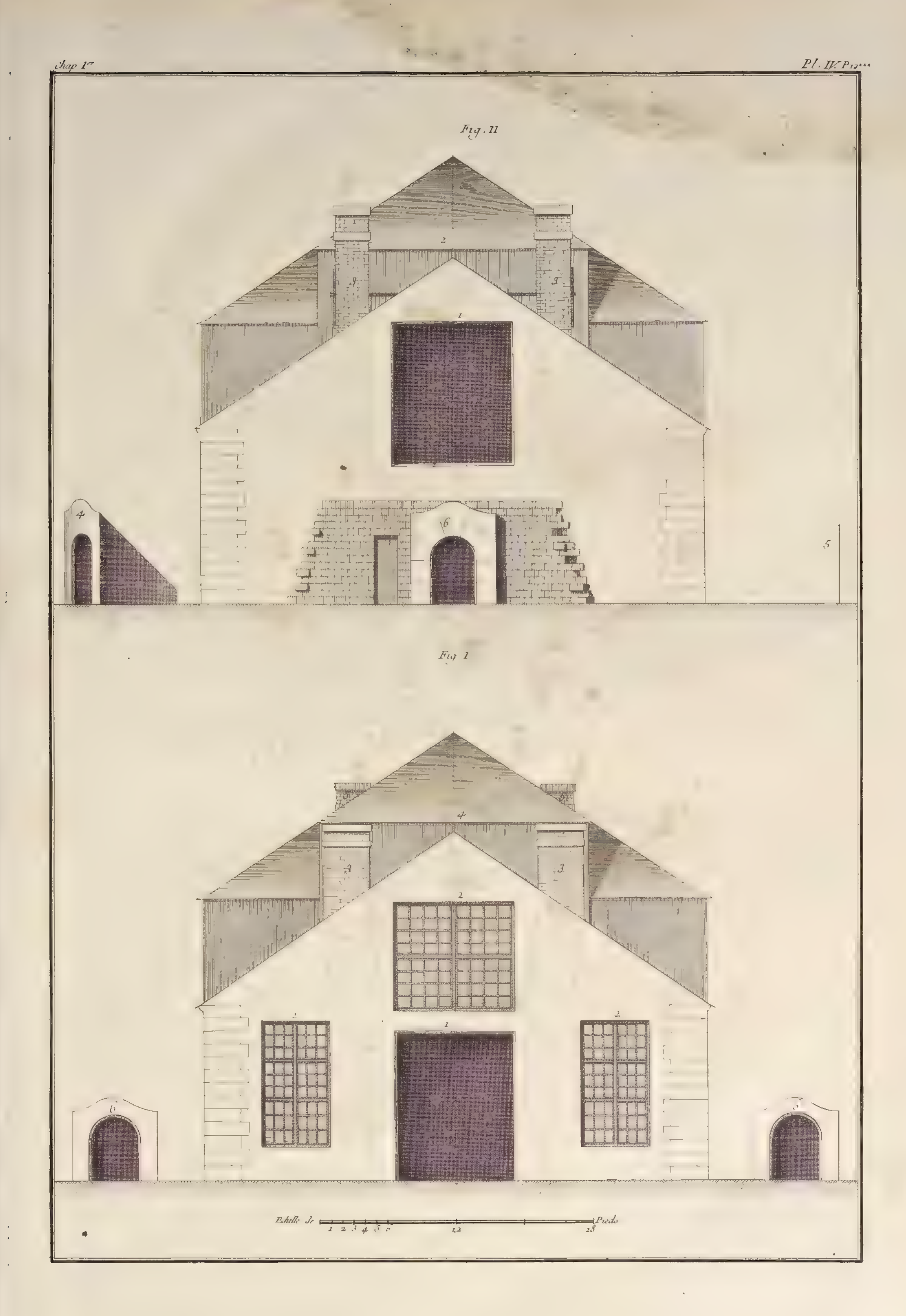

Fig. II
2
3
3
1
4
6
5
Fig. 1
4
3
3
2
2
2
1
6
5
Echelle de Pieds
1 2 3 4 5 6 12 18

PLANCHE III.

Élévation de l'une des façades extérieures de l'Attelier, sur sa longueur.

1 *Portes latérales.*
2 *Haute & large baie, fermée d'un grand vitrage, lequel ayant été levé, la baie est devenue une ouverture d'une capacité suffisante pour la sortie de la Statue de-dedans l'Attelier après la fonte.*
3 *Fenêtres garnies de chassis à verre.*
4 *Tuyau de l'une des cheminées qui ont servi à la fonte des cires, vû de côté.*
5 *Tuyau de l'une des cheminées du fourneau, se présentant par le flanc.*
6 *Comble à deux égoûts, couvert de tuiles.*
7 *Partie de l'Attelier s'élevant en manière de pavillon de huit pieds au dessus du faîtage du grand comble, pour la facilité de l'extraction de la Statue de dedans la fosse.*
8 *Lucarne.*
9 *Profil, exprimé par de simples lignes ponctuées, d'un des escaliers de descente par lesquels on arrive extérieurement au fond de la fosse.*

PLANCHE IV, *Figure première.*

Élévation du Pignon de l'Attelier du côté qui regarde le Levant.

1 *Principale entrée, qui se fermoit avec une porte de menuiserie à deux venteaux.*
2 *Fenêtres garnies de chassis à verre, au dessus & aux deux côtés de la porte d'entrée; portant le jour dans l'Attelier.*
3 *Tuyaux des deux cheminées pour la fonte des cires, vûes par le flanc; les lignes ponctuées marquent le chemin qu'ils parcourent.*
4 *Comble du pavillon, couronnant la fosse.*
5 *Fermetures des deux tuyaux de cheminées du fourneau.*
6 *Entrée des deux escaliers de descente, extérieurs.*

Figure seconde.

Élévation du Pignon de l'Attelier du côté qui fait face au Couchant.

1 *Grande fenêtre fermée par de simples contrevents, & qui, en éclairant les derrières de la chauffe & du fourneau, sert à laisser échapper les vapeurs qui s'en exhalent.*
2 *Comble du pavillon au dessus de la fosse.*
3 *Tuyaux des cheminées du fourneau, s'élevant au dessus du comble, & se présentant de côté.*
4 *Bouche extérieure de la ventouse du côté du nord, laquelle se présente de biais, pour mieux saisir le vent qui vient de ce côté.*
5 *Bouche de la ventouse exposée au sud-ouest, vûe de profil.*
6 *Bouche de la ventouse du milieu, recevant en ligne directe le vent du nord-ouest.*

PLANCHE V.

Premier plan du fourneau pris au droit de la fondation.

1 *Murs en pierre de taille, contre lesquels viennent s'appuyer les reins de la voûte en plein ceintre du caveau, ou espace vuide, qui se trouve immédiatement sous l'âtre du fourneau.*
2 *Espace vuide & voûté sous l'âtre du fourneau.*
3 *Murs construits en briques dans toutes les parties qu'occupe sous terre la chauffe, ainsi que dans celle qui la joint au fourneau.*
4 *Cendrier ou réceptacle des cendres & des charbons que fournit la chauffe.*
5 *Languettes construites en briques, & percées dans leur épaisseur de plusieurs trous en abbat-jour, pour l'introduction & la circulation de l'air dans la chauffe.*
6 *Galeries voûtées & souterraines des ventouses, par lesquelles l'air de dehors est conduit dans la chauffe.*
7 *Évents desdites galeries, faits en manière de soupiraux.*
8 *Galerie rampante de la ventouse tournée vers le sud-ouest.*
9 *Autre pareille ventouse regardant le nord.*
10 *Troisiéme ventouse exposée au nord-ouest.*
11 *Remplissages dans les angles, faits en pierres & en moëllons, & y faisant l'office de contre-forts.*
12 *Partie de la fosse.*

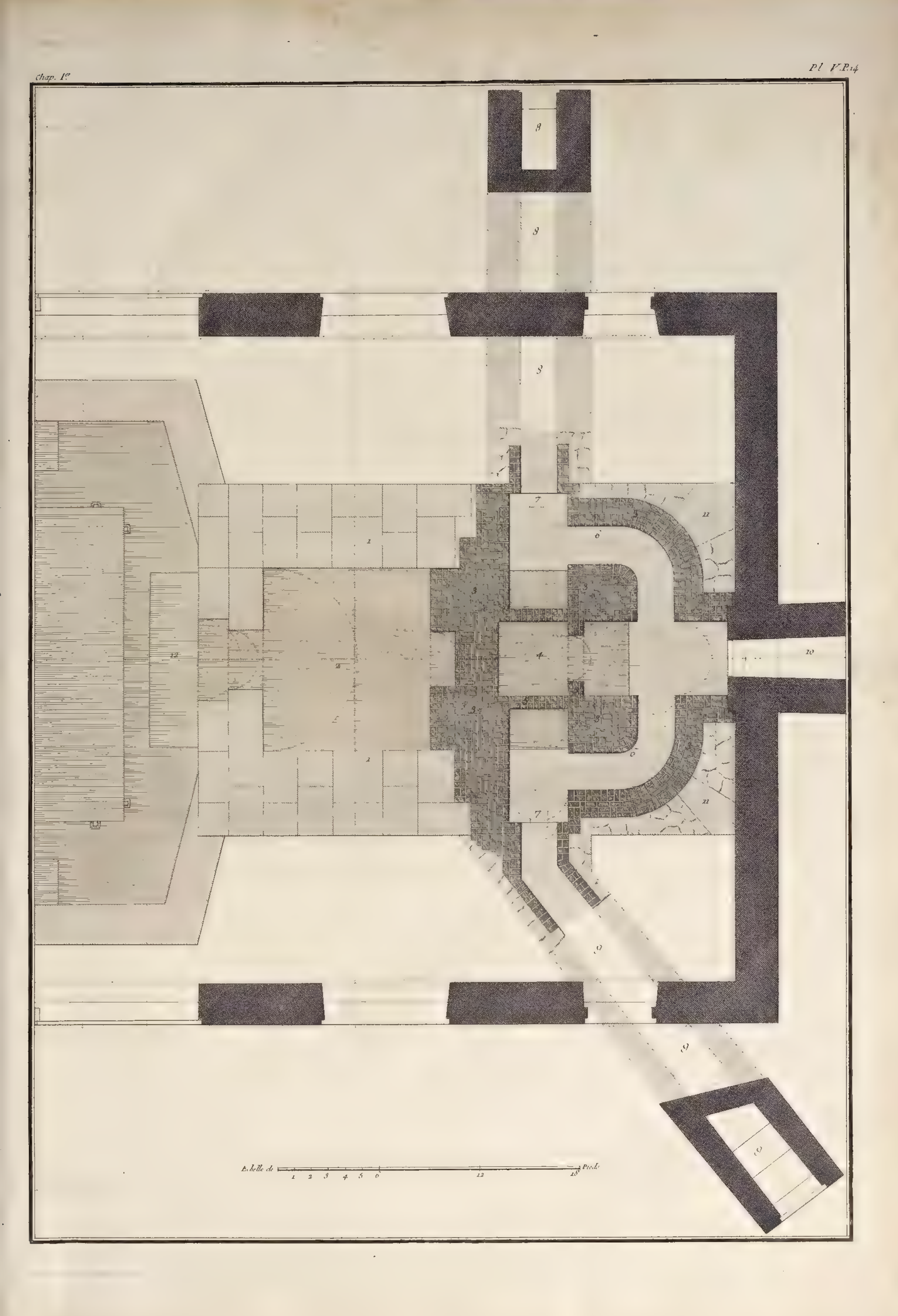

8
8
8
7
7
11
11
1
1
2
3
3
3
3
3
4
6
6
12
10
9
9
9
Echelle de 1 2 3 4 5 6 12 18 Pieds

Fig II

Fig I

Echelle de 12 pieds
1 2 3 4 5 6 12

PLANCHE VI, *Figure première.*

Second plan du fourneau pris au droit du premier rang des armatures de fer.

1 *Tirans de fer composés chacun de deux pièces, ayant deux pouces d'équarrissage, & couchés dans tous les sens, à l'effet de lier toutes les parties du fourneau & de la chauffe, & d'en empêcher l'écartement : il y en avoit trois rangs pareils, à différentes hauteurs, ainsi qu'on le peut voir dans les deux coupes du fourneau prises sur sa largeur & sur sa longueur*, planches X, & XI.

2 *Ancres de fer de deux pouces & demi d'équarrissage, appliquées sur les surfaces extérieures des murs de pierre qui enveloppent le fourneau & la chauffe, & passant de bout en bout dans les yeux ou boucles qui sont aux extrémités de chaque tiran.*

3 *Doubles brides servant à contenir les tirans à l'endroit où les deux pièces se joignent.*

4 *Grille de la chauffe, composée de treize barreaux de fer, posés sur leurs carnes à l'embouchûre du cendrier, pour la facilité de l'écoulement des cendres, & soûtenus à distances égales par trois barreaux de fer de deux pouces de gros, qui l'assujétissent en place & l'empêchent de plier.*

5 *Mur en pierre de taille servant d'enveloppe, tant au fourneau qu'à la chauffe. Pour plus de solidité & pour résister davantage à l'écartement, les joints montans de chaque pierre forment alternativement des angles saillans & des angles rentrans, & les pierres s'emboîtoient ainsi les unes dans les autres de la façon qu'il est exprimé sur le plan.*

6 *Assise de pierre sur laquelle l'âtre du fourneau est établi.*

7 *Espace entre la chauffe & son enveloppe de pierre, rempli de briques.*

8 *Bouches des évents des galeries des ventouses.*

9 *Partie de la fosse.*

Figure seconde.

Troisiéme plan du fourneau pris au droit de l'âtre.

1 *Âtre du fourneau, construit en briques de Saint-Sanson posées de champ & en épi, & formant par leur disposition une croix de Saint André.*

2 *Ouvertures à droite & à gauche par lesquelles la matière a été introduite dans le fourneau, & qui, dans le tems de la fusion, servirent de passage aux perches avec lesquelles elle se brassoit; elles sont pareillement revêtues dans tout leur pourtour de briques de Saint-Sanson.*

3 *La chauffe ou cellule quarrée dans laquelle le bois tombe & se consume.*

4 *Petit mur en briques de Saint-Sanson entre le fourneau & la chauffe, par dessus lequel la flamme passe dans le fourneau, à travers une arcade.*

5 *Plaque de fer traversant de part en part & dans son milieu le mur précédent, à l'effet de le soûtenir contre la violence du feu.*

6 *Six ouvertures quarrées en manière de soupiraux ou de petits tuyaux de cheminée s'élevant perpendiculairement, & ayant leurs bouches dans les parois intérieures du fourneau, & leurs issues dans des tuyaux de cheminée supérieurs, pour l'échappement de la flamme & de la fumée.*

7 *Trou fermé d'un tampon de fer pendant le tems de la fusion, & par lequel, lorsqu'on l'eût débouché, la matière est sortie & s'est répandue dans les différentes parties du moule.*

8 *Briques de Saint-Sanson posées sur leur plat & en glacis, faisant le tour de l'âtre, qu'elles surmontent à la hauteur d'un pied.*

9 *Vuides remplis en briques ordinaires de Bourgogne.*

10 *Enveloppe du fourneau & de la chauffe, construite en pierre de taille.*

11 *Évents des galeries de la chauffe.*

12 *Partie de la fosse.*

Planche VII, *Figure première.*

Quatriéme plan du fourneau pris au droit du plancher qui en couvre la voûte.

1 *Plancher au dessus de la voûte du fourneau, construit en briques ordinaires, & ayant deux pieds neuf pouces d'épaisseur à l'endroit où la voûte bombe le plus.*
2 *Bouches supérieures des petits tuyaux servant à l'échappement de la flamme & de la fumée qui sortent de l'intérieur du fourneau dans lequel lesdits tuyaux ont leurs ouvertures inférieures.*
3 *Cellules voûtées & ouvertes de deux côtés, dans lesquelles la flamme & la fumée sortant du fourneau par les petits tuyaux ci-dessus décrits, se rendent & repassent ensuite, à droite & à gauche, dans deux grands tuyaux de cheminée, y étant conduites par des tuyaux rampans exprimés par les lignes ponctuées.*
4 *Places qu'occupent lesdits tuyaux rampans.*
5 *Les deux grands tuyaux de cheminée latéraux dans lesquels se rassemble toute la fumée, & qui descendent en contre-bas jusque sur les deux portes du fourneau.*
6 *Bascules de fer passant dans l'intérieur des susdits deux grands tuyaux de cheminée, & servant à lever ou à baisser les portes de fer des deux entrées du fourneau, selon le besoin.*
7 *Plancher au dessus de la chauffe, construit en briques, & contenu par une enveloppe en pierre de taille.*
8 *Trou quarré en façon de soupirail, pour l'introduction du bois dans la chauffe.*
9 *Canal en manière de coulisse, servant à la conduite de la pelle de fer qui, posée sur le trou de la chauffe, le bouche exactement dans les intervalles où l'on n'y jette pas de bois.*
10 *Petit mur de briques formé en niche, fait pour garantir la charpente du toît qui en est voisine, contre les accidens du feu.*
11 *Escalier à double rampe par lequel on monte sur le fourneau.*
12 *Grande fenêtre au derrière du fourneau.*
13 *Murs de l'Attelier.*
14 *Côté qui regarde la fosse.*

Figure seconde.

Cinquiéme plan au droit de la réunion des tuyaux de cheminée.

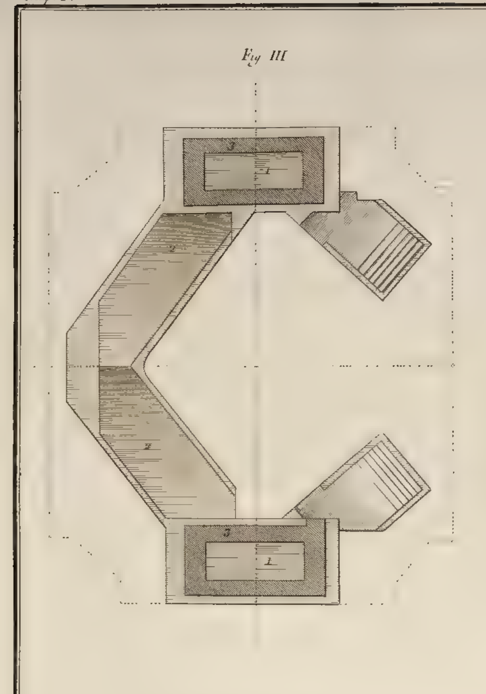
1 *Les deux grands tuyaux de cheminée de droite & de gauche, construits en briques.*
2 *Tuyaux rampans, pareillement construits en briques, & portant dans les deux grands tuyaux latéraux qui montent de fond & en ligne droite, la fumée que leur fournissent les petits tuyaux qui ont leurs issues dans l'intérieur du fourneau.*
3 *Ouvertures pratiquées dans les languettes des grandes cheminées, pour avoir, dans le besoin, la facilité de rétablir ce qui pourroit manquer aux chaînes des portes de fer du fourneau qui passent dans l'intérieur desdites cheminées.*

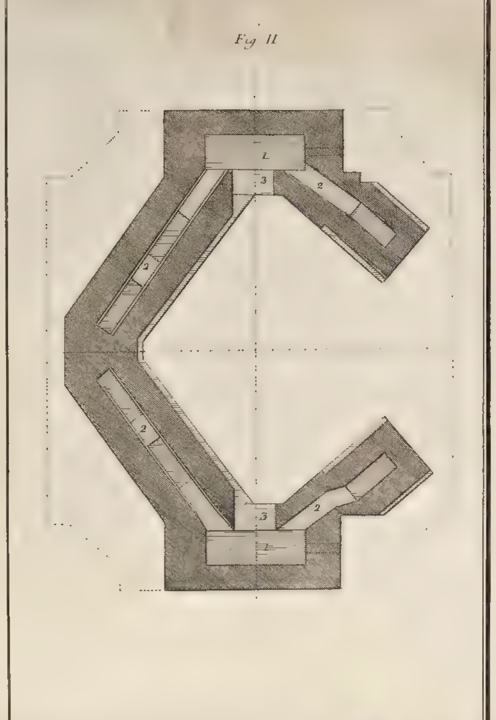
Figure troisiéme.

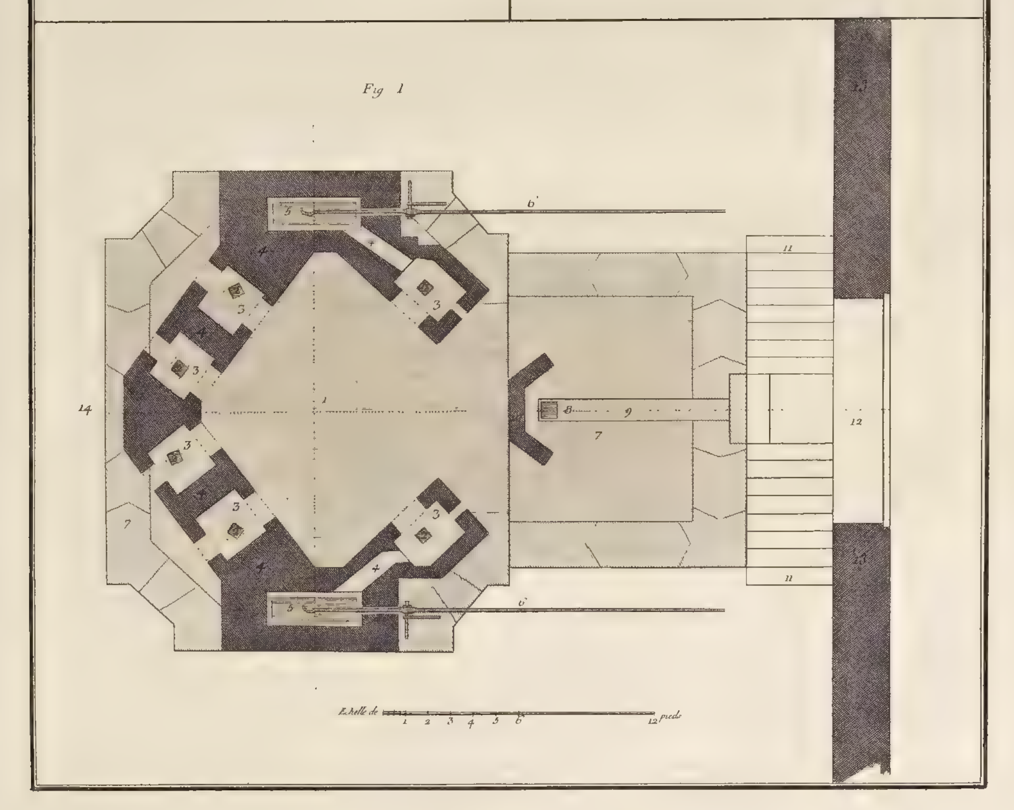
Sixiéme plan, qui fait voir la couverture des tuyaux rampans.

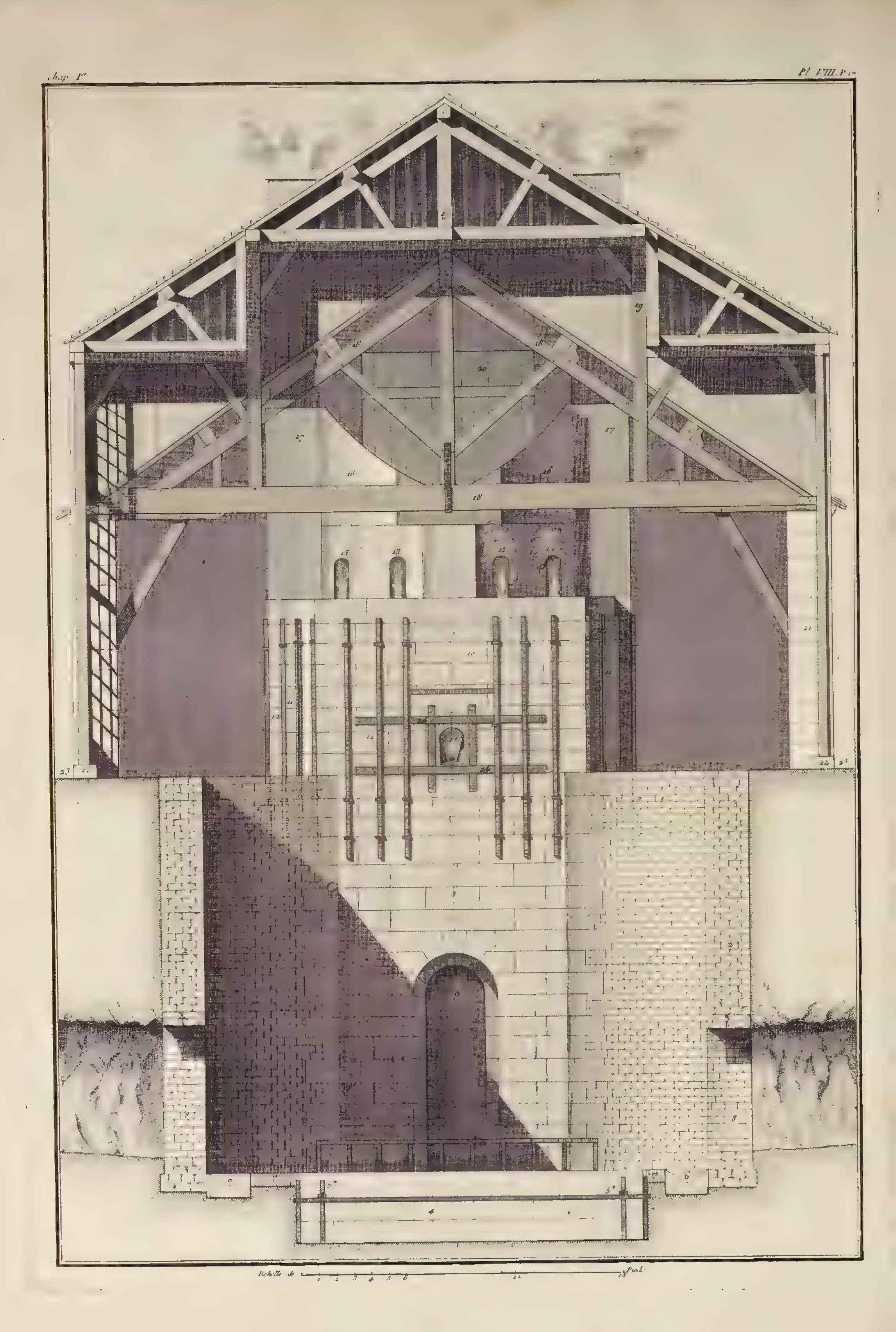
1 *Tuyaux des deux grandes cheminées.*
2 *Couvertures en talus des tuyaux rampans.*
3 *Epaisseurs auxquelles se réduisent les languettes des deux grands tuyaux de cheminée, dans la partie qui s'élève au dessus du comble.*

Planche VIII.


Fig III
3
1
2
2
3
1


Fig II
1
3
2
2
2
2
3
1


Fig I
6
5
4
3
3
4
3
14
1
8
9
7
3
4
3
3
7
4
4
3
6
11
11
12
13
13
Echelle de
1 2 3 4 5 6 12 pieds



Echelle de 1 2 3 4 5 6 12 18 Pied.

PLANCHE VIII.

Coupe de l'Attelier sur sa largeur & par le travers de la fosse, suivant la ligne marquée A. B. sur le plan dudit Attelier, *planche II.*

1 *La fosse revêtue dans tout son pourtour de murs de vingt-trois pieds de hauteur, & de deux pieds six pouces d'épaisseur, construits en moëllons & en pierres, qui soûtiennent les terres & forment l'enceinte de ladite fosse.*
2 *Les susdits murs coupés & vûs de profil.*
3 *Portion desdits murs dans la partie qui touche au fourneau, construite entièrement en pierres de taille.*
4 *Massif de trois assises de pierre de taille enfoncées en terre de quatre pieds de profondeur, sur lequel a été établi le moule de la Figure Équestre.*
5 *Ancres & tirans de fer liant toutes les parties dudit massif, & les empêchant de s'écarter.*
6 *Petits dés de pierre de dix-huit pouces d'épaisseur, & d'environ deux pieds & demi en quarré, mis en tête & en queue du grand massif de pierre pour y établir, en cas qu'il fût nécessaire, des chevalets de fer destinés au soûtien du moule.*
7 *Briques posées de champ dans les espaces que laissent entr'eux les massifs & les dés de pierre, & formant avec eux une aire exactement de niveau.*
8 *Coupes des portes en arcade auxquelles aboutissent les descentes extérieures, & qui donnent entrée dans la fosse.*
9 *Entrée du caveau voûté sous le fourneau.*
10 *Face antérieure de l'enveloppe du fourneau construite en pierre.*
11 *Pans coupés sur les angles de ladite enveloppe.*
12 *Ancres passant dans les yeux ou boucles des trois rangées de tirans de fer, qui traversent en tout sens la maçonnerie & tiennent en état toutes les parties du fourneau & de la chauffe.*
13 *Ouverture tapissée de briques de Saint-Sanson, par laquelle la matière fondue s'est échappée, après que le tampon de fer qui la fermoit à son orifice intérieur, pendant le tems de la fusion, en a été chassé.*
14 *Bandages de fer mis au devant de la précédente ouverture pour plus grande solidité, & pour empêcher l'écartement des briques qui la revêtissent.*
15 *Ouvertures extérieures des petites cellules dans lesquelles ont leur issue les tuyaux des petites cheminées du fourneau, & qui laissent voir la flamme & la fumée qui s'en échappent.*
16 *Tuyaux rampans portant la fumée dans les deux grandes cheminées latérales.*
17 *Les deux grands tuyaux des cheminées latérales auxquels aboutissent tous les autres tuyaux.*
18 *Assemblage de la charpente du comble de l'Attelier.*
19 *Charpente du pavillon, s'élevant au dessus du comble dans la partie seulement où est la fosse.*
20 *Grande fenêtre au fond de l'Attelier fermée de ses contrevents.*
21 *Profil des murs de l'Attelier.*
22 *Seuils des deux grandes baies pratiquées dans les deux faces latérales, au droit de la fosse.*
23 *Surface du terrain extérieur.*

Planche IX.

Élévation du fourneau & de la chauffe sur une des faces latérales.

1 *Mur en pierres de taille enfoncé en terre, & servant de fondement & d'appui au fourneau.*

2 *Mur en pierres de taille, échancré dans les angles, formant en dehors l'enveloppe du fourneau.*

3 *Pareil mur en pierres de taille, faisant l'enveloppe de la chauffe.*

4 *Ancres qui, avec les tirans de fer, dans les yeux desquels elles passent, affermissent la maçonnerie du fourneau & de la chauffe.*

5 *Une des ouvertures latérales du fourneau, cintrée en briques de Saint-Sanson, & dont le seuil en pareilles briques est encore fortifié par devant sur les arrêtes, par deux fortes plate-bandes de fer couchées horizontalement.*

6 *Porte de fer au devant de chacune des deux ouvertures latérales du fourneau, qui se lève & se baisse, selon qu'il est nécessaire, au moyen de bascules qu'on fait agir, & à l'extrémité desquelles elle est suspendue avec des chaînes de fer.*

7 *Chaîne de fer se partageant par le bas en trois branches, qui vont s'attacher à la partie supérieure de la porte de fer susdite. Comme ces chaînes ne sont pas apparentes, étant cachées par le mur du tuyau de cheminée dans lequel elles sont logées, elles ne sont exprimées que par des lignes ponctuées.*

8 *Bascule de fer posée en équilibre sur un chevalet aussi de fer, où on la fait balancer, & qui est chargée de poids à l'extrémité de sa plus longue branche, pour en accélérer le mouvement.*

9 *Tringle de fer attachée sur un des entraits de la charpente du comble, & qui, descendant en contre-bas, empêche la bascule de s'écarter de la ligne droite.*

10 *Ouvriers tirant à eux la bascule avec des cordages, & se disposant à lever la porte de fer du fourneau.*

11 *Ouvrier jettant le bois dans la chauffe.*

12 *Autre ouvrier ouvrant & fermant le trou de la chauffe, en tirant à lui ou repoussant la pelle de fer qui en bouche l'ouverture.*

13 *Escalier par où l'on monte sur la chauffe & sur le fourneau.*

14 *Petit mur en forme de niche, servant à garantir la charpente voisine, du dommage que pourroit y causer la flamme qui s'y porte naturellement, lorsque le trou de la chauffe est ouvert.*

15 *Groupe des grands & petits tuyaux de cheminée, par lesquels la fumée s'échappe au dehors.*

16 *Le mur de l'Attelier du côté du couchant, coupé par le milieu, & vû de profil.*

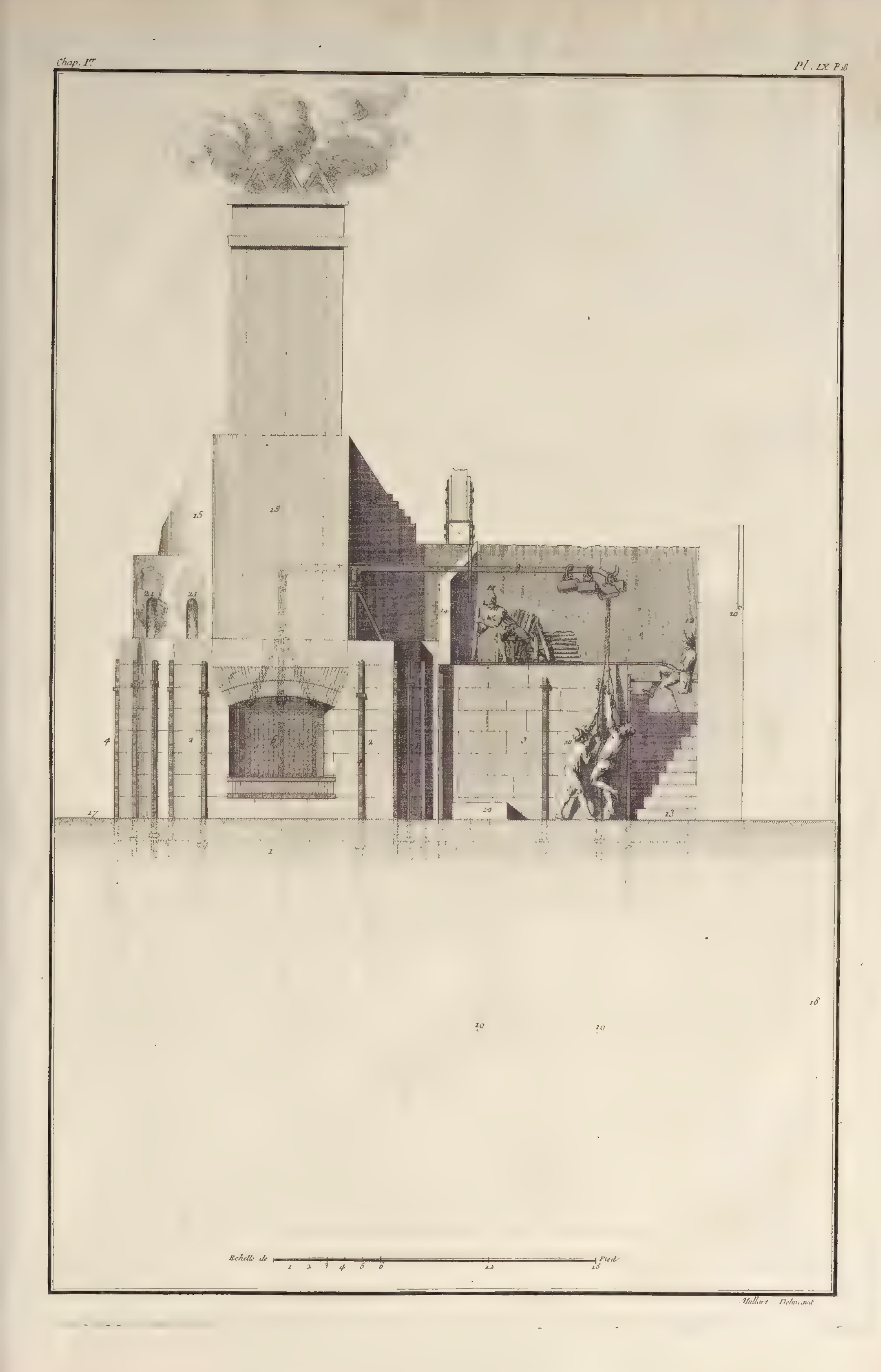
17 *Côté du fourneau qui regarde la fosse.*

18 *Coupe & profil de l'entrée de la ventouse, tournée du côté du nord-ouest.*

19 *Galerie & autres soûterrains de la chauffe, exprimés par des lignes ponctuées, & qu'on trouvera plus détaillés dans la* planche XI.

20 *Caisse de bois garnie de son couvercle, servant de chapeau à l'évent de la ventouse, qui a son ouverture vers le nord.*

21 *Ouvertures extérieures des petites cellules dans lesquelles débouche la fumée au sortir du fourneau.*



Mullart Delineavit

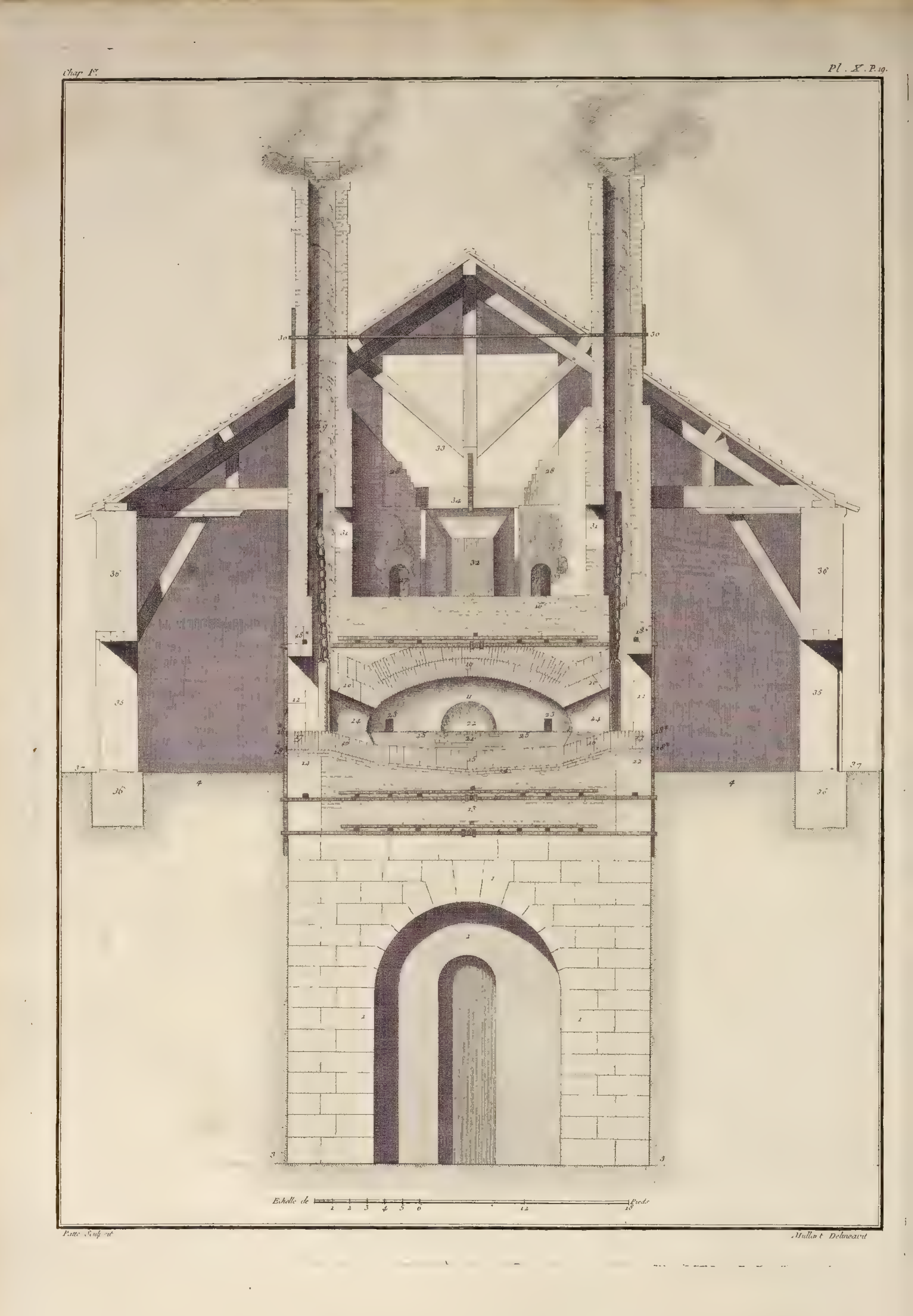

Echelle de Pieds
Patte Sculpsit
Mullat Delineavit

Planche X.

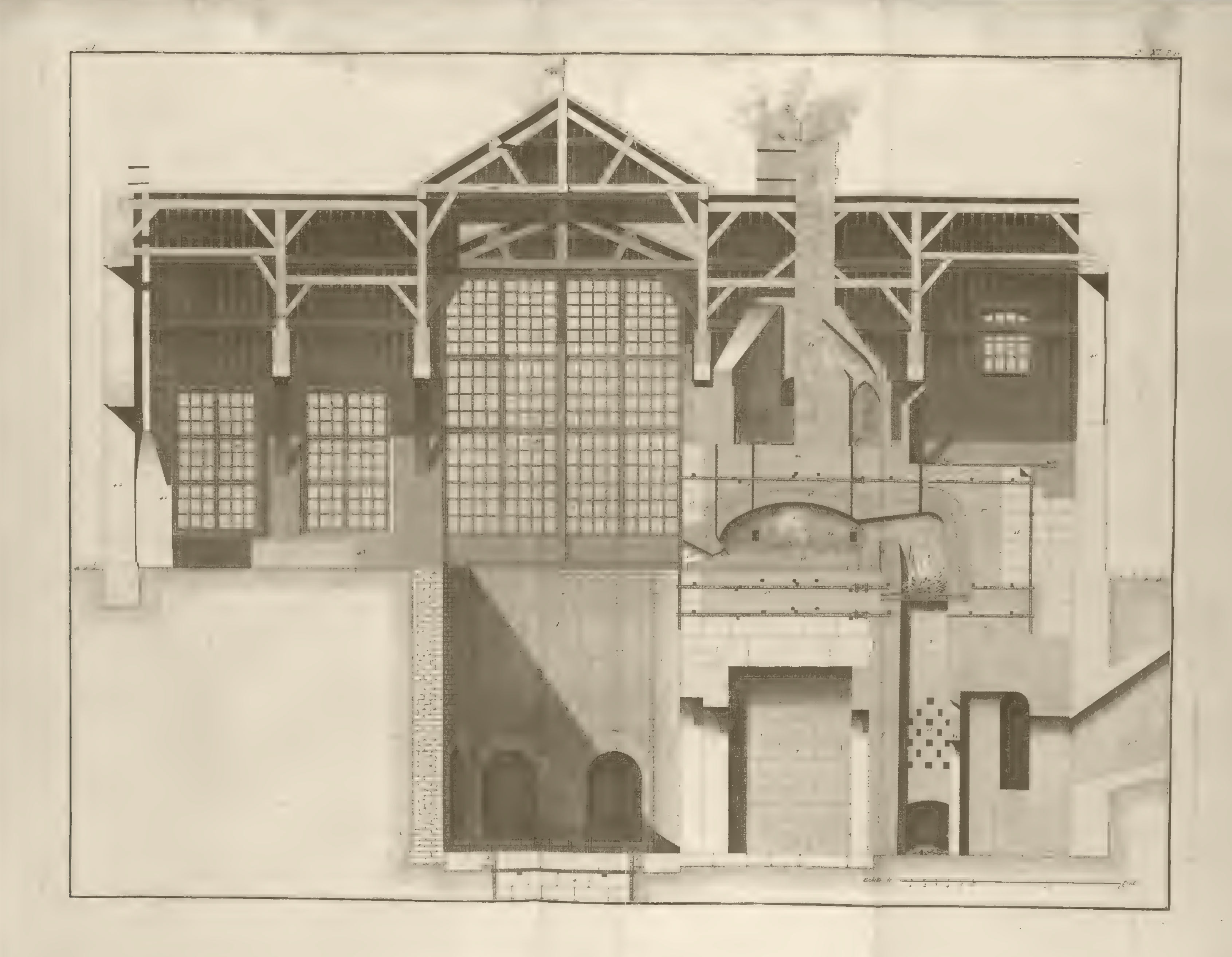
Coupe de l'Attelier prise dans sa largeur, au droit & par le milieu du fourneau, suivant la ligne C. D. tracée sur le plan, *Planche II.*

1 *Murs en pierres de taille, formant un caveau voûté pratiqué sous le fourneau.*
2 *Mur avec renfoncement au milieu, construit en briques au fond du caveau, & auquel est adossé le cendrier.*
3 *Niveau du fond de la fosse.*
4 *Terreplein de l'Attelier.*
5 *Les trois rangs de tirans de fer qui traversent la masse entière de la maçonnerie, tant au dessous qu'au dessus du fourneau & de la chauffe, à l'effet d'en lier étroitement toutes les parties; les uns sont vûs dans toute leur longueur, & les autres sont coupés par leur travers, suivant leur direction.*
6 *Point de rencontre où les deux pièces dont est composé chaque tiran de fer posé en ligne diagonale, s'unissent & se lient, au moyen d'une double bride qui les retient en état.*
7 *Ancres de fer appliquées extérieurement contre les murs, & passant dans les yeux ou boucles des tirans.*
8 *Les deux portes de fer des deux ouvertures du fourneau abbaissées & vûes de profil.*
9 *Chaînes de fer auxquelles les précédentes portes sont suspendues, & qui remontent jusqu'à la tête des bascules qui les font mouvoir.*
10 *Têtes des bascules logées dans l'intérieur des tuyaux des deux grandes cheminées latérales, & qui y passent par une ouverture longue & étroite, pratiquée dans le côté le moins large de ces tuyaux.*
11 *Coupe du fourneau prise par le milieu, qui en laisse voir toutes les parties internes, la courbure de sa voûte en cul-de-four surbaissé, & les différentes lignes de pente de son âtre.*
12 *Murs en pierre de taille, servant d'enveloppe au fourneau dans les parties latérales, vûs de profil & en coupe.*
13 *Espace renfermé entre les susdits murs, rempli par un massif de briques de Bourgogne, & servant de base à l'âtre du fourneau.*
14 *Les deux premières assises de l'âtre en briques de Saint-Sanson posées de plat, & suivant les pentes dudit âtre.*
15 *L'âtre construit en briques de Saint-Sanson posées de champ & en épi, en quatre sens différens, qui lui font prendre par le plan la figure d'une croix de Saint André, ainsi qu'il est exprimé dans le plan du fourneau,* planche VI. fig. 2.
16 *Plusieurs rangs de briques de Saint-Sanson posées pareillement de champ, en sens contraire aux précédentes, dans tout l'espace qu'occupent la partie rampante & le seuil des deux ouvertures latérales du fourneau.*
17 *Deux rangs de briques de Saint-Sanson posées de champ dans leur moindre hauteur, lesquels font parement au pied de l'entrée de chaque ouverture du fourneau, & servent, par cette position contraire, à contenir les briques voisines.*
18 *Deux rangs de briques de Saint-Sanson, servant de cintre aux deux ouvertures latérales du fourneau.*
18 **Profil des deux plate-bandes qui, mises au devant des deux susdits rangs de briques, servent à les contenir.*
19 *Double assise de briques de Saint-Sanson posées en coupe, & formant la voûte du fourneau.*
20 *Double assise de pareilles briques de Saint-Sanson, formant le cintre & les deux piédroits des deux arcades qui donnent entrée dans l'intérieur du fourneau; elles sont encore posées de champ, mais en sens contraire aux briques de la voûte qui viennent heurter & mourir contre, & comme elles étoient de sujétion & de configurations différentes, elles ont été travaillées conformément aux calibres qui en ont été fournis.*
21 *Petit mur de briques entre le fourneau & la chauffe.*
22 *Ouverture percée en arcade, par laquelle la flamme passe de la chauffe dans le fourneau.*
23 *Orifices de deux des six petits tuyaux quarrés qui, montant en ligne directe dans l'épaisseur des parois du fourneau, portent dans les tuyaux de cheminée supérieurs la flamme & la fumée qui, après s'être introduites dans l'intérieur dudit fourneau, demandent à en sortir.*
24 *Les deux ouvertures ou entrées latérales du fourneau, exprimées de profil.*
25 *Ligne ponctuée qui donne le niveau de la superficie du métal après la fusion.*
26 *Massif construit en briques de Bourgogne, lequel couronne la voûte du fourneau, & forme au dessus un plancher de niveau, où sont établies les cheminées qui chassent au dehors la fumée.*
27 *Entrées de deux des petites cellules dans lesquelles ont leur débouché les petits tuyaux par où la flamme & la fumée s'échappent de dedans le fourneau.*
28 *Les rampans des tuyaux de cheminée aboutissant dans les deux grands tuyaux latéraux.*
29 *Les deux grands tuyaux des cheminées latérales, s'élevant au-dessus du comble.*
30 *Tirans de fer qui les lient.*
31 *Coupe & profil des deux ouvertures ménagées dans les languettes des tuyaux des grandes cheminées latérales, pour pouvoir s'assurer de l'état des chaînes de fer auxquelles sont suspendues les deux portes de fer des deux entrées du fourneau, & remédier au desordre qui pourroit y arriver.*
32 *Derrière de la niche construite en briques au droit du trou de la chauffe.*
33 *Grande fenêtre ouverte dans le mur du pignon du côté du couchant.*
34 *Coupe du comble & développement de sa charpente.*
35 *Les portes latérales de l'Attelier, coupées par le milieu & vûes de profil.*
36 *Coupe des murs de l'Attelier & celle de leur fondation.*
37 *Niveau du terrain extérieur.*

Planche XI.

Coupe de l'Attelier prise sur sa longueur & par le travers de la fosse, du fourneau & de la chauffe, suivant la ligne marquée E. F. sur le plan, *Planche II.*

1 *La fosse telle qu'elle a été décrite précédemment.*
2 *Portes en arcade revêtues en pierre de taille & servant de débouchés aux escaliers qui descendent de dehors dans la fosse.*
3 *Aire de la fosse à vingt-trois pieds de profondeur du niveau du plancher de l'Attelier.*
4 *Massif de pierre lié avec des tirans, & retenu avec des ancres de fer, sur lequel doit être établi le moule de la Statue.*
5 *Massifs de pierre vers les deux parties latérales de la fosse, dans lesquels ont été faits les scellemens des chevalets de fer qui ont servi de supports aux traverses de fer du moule.*
6 *Remplissage des vuides que laissent entre eux les massifs de pierre, fait en briques posées de champ.*
7 *Caveau voûté construit en pierre, sous le fourneau.*
8 *Coupe & profil de la porte en arcade par où l'on entre de la fosse dans le susdit caveau.*
9 *Coupe & profil du mur construit en briques, séparant ledit caveau d'avec la chauffe.*
10 *Massif de briques de Bourgogne appuyé sur l'extrados de la voûte en pierre de taille du caveau précédent, & qui sert d'assiette à l'âtre du fourneau.*
11 *Tirans de fer posés à trois hauteurs différentes, & dans tous les sens, les uns vûs dans toute leur longueur, & les autres coupés par le travers eu égard à leurs directions.*
12 *Ancres de fer passant dans les yeux que portent à leurs extrémités les tirans, & contribuant ensemble à l'affermissement de la construction du fourneau.*
13 *Points de rencontre où les deux pièces des tirans se joignent & sont liées, au moyen de deux brides qui les tiennent assujéties.*
14 *Intérieur du fourneau, qui en fait voir la communication avec la chauffe, le trait de la voûte en cul-de-four surbaissé, la pente de l'âtre vers le trou du tampon, & la hauteur à laquelle est arrivée la totalité du métal à l'instant de la fusion.*
15 *L'âtre du fourneau formé de deux rangs de briques de Saint-Sanson posées de plat, & d'une autre assise de pareilles briques posées de champ, ainsi qu'il a été expliqué aux renvois quatorze & quinze de la planche précédente.*
16 *Voûte du fourneau formée de deux rangs de briques de Saint-Sanson posées en coupe.*
17 *L'une des deux ouvertures ou entrées latérales du fourneau, montrant de face la disposition des briques de Saint-Sanson dont elle est revêtue, tant dans ses piédroits que dans son cintre, ce qui, joint à ce qu'on en voit développé dans la coupe de cette ouverture,* Planche précédente n° 20, *donne une idée suffisante & distincte de la construction de cette partie du fourneau.*
18 *Profil de l'ouverture par laquelle s'est échappée la matière après la fusion ; elle est entièrement revêtue de briques de Saint-Sanson posées de champ, & contenue à son extérieur par des bandes de fer qui l'empêchent de pousser au vuide.*
19 *Coupe par le travers du trou qu'occupoit un tampon de fer pendant le tems de la fusion.*
20 *Orifices des tuyaux servant à porter au dehors la flamme & la fumée renfermées dans l'intérieur du fourneau.*
21 *Massif au dessus de la voûte du fourneau, construit en briques de Bourgogne.*
22 *Cendrier qui descend à la même profondeur que la fosse, & qui reçoit les charbons & les cendres dont la chauffe se vuide, à mesure que le bois qu'on y jette se consume.*
23 *Intérieur de la chauffe dont la voûte & les parois sont formées par un double rang de briques de Saint-Sanson dans différentes directions & positions, ainsi qu'il est indiqué, tant par cette coupe que par le plan,* Planche VI. Fig. 2.
24 *Trou par lequel le bois est jetté dans la chauffe.*
25 *Mur de séparation, de trois pieds d'épaisseur, coupé transversalement, par dessus lequel la flamme passe de la chauffe dans le fourneau par une ouverture formée en arcade : ce mur est composé de trois rangs de briques de Saint-Sanson posées en sens contraires, dont celui du milieu est traversé par une plaque de fer qui se voit ici de profil, & qui sert à maintenir le mur & à le garantir des efforts & de la violence du feu.*
26 *Grille de fer au fond de la chauffe soutenue & assujétie par des barres de fer transversales*
27 *Massif de briques de Bourgogne remplissant les intervalles qui se trouvent entre la chauffe & les murs en pierre de taille dont elle est enveloppée extérieurement.*
28 *Murs en pierre de taille formant l'enveloppe tant du fourneau que de la chauffe.*



29 *Iſſue de la galerie ſoûterraine de la ventouſe qui a ſon entrée au Sud-Oueſt.*
29 ** Profil de la galerie rampante de la ventouſe dont la bouche eſt tournée vers le Nord-Oueſt.*
30 *Profil de la languette de brique qui fait face à la précédente ventouſe, & qui eſt percée de trois ouvertures en abbat-jour, au travers deſquelles l'air extérieur porté par ladite ventouſe entre & circule dans la chauffe, anime le feu & produit le même effet qu'un ſoufflet.*
31 *Autre languette de brique percée d'un plus grand nombre de trous, par leſquels l'air venant du côté du Sud-Oueſt eſt pareillement introduit dans la chauffe & tient lieu de ſoufflet.*
32 *Deſſus de la chauffe & profil de la pelle de fer qui en bouche le trou.*
33 *Profil de la niche conſtruite en brique & miſe en cet endroit pour garantir la charpente voiſine contre les accidens de la flamme qui s'échappe de la chauffe.*
34 *Entrées des cellules dans l'intérieur deſquelles ſe fait l'échappement de la flamme & de la fumée qui ſortent de dedans le fourneau par les petits tuyaux qui y ont leurs iſſues.*
35 *Une partie deſdites cellules, dont il faut ſuppoſer qu'on a ſupprimé le mur qui les clôt, pour en laiſſer voir l'intérieur & la façon dont ſe dévoyent les tuyaux rampans qui portent la fumée dans les deux grands tuyaux de cheminée latéraux.*
36 *L'intérieur des deux grands tuyaux de cheminée, dans leſquels ſe raſſemble la fumée, & qui la portent au dehors.*
37 *Ouverture pratiquée dans la languette d'un deſdits tuyaux, pour ſe procurer la commodité de travailler, en cas de néceſſité, au rétabliſſement des chaînes auxquelles ſont ſuſpendues les portes de fer des entrées du fourneau.*
38 *Un des grands vitraux qui éclairent la foſſe, & qui occupent, depuis le bas juſques en haut, tout l'eſpace qui au milieu de l'Attelier forme une manière de pavillon.*
39 *Fenêtres & Lucarnes de l'Attelier, garnies de chaſſis à verre.*
40 *Profil de la fenêtre derrière la chauffe, laquelle n'étoit fermée que de contrevents, pour faciliter la ſortie des mauvaiſes vapeurs.*
41 *Coupe & profil de l'une des cheminées dans leſquelles s'eſt faite la fonte des cires, lorſqu'on en formoit des gâteaux & qu'on les appliquoit dans les différentes pièces des creux du moule.*
42 *Coupe de la principale porte d'entrée de l'Attelier.*
43 *Entrée de l'eſcalier pratiqué dans l'intérieur de l'Attelier, & par lequel on arrivoit au fond de la foſſe; le chemin qu'il parcouroit & les marches en ſont exprimées par des lignes ponctuées.*
44 *Charpente du comble.*

PLANCHE XII.

Coupe de l'Attelier prise dans sa largeur, au droit & par le milieu de la chauffe, suivant la ligne marquée G. H. sur le plan, *planche II.*

1 *Massif des murs dont la chauffe est environnée, & qui, ainsi que les voûtes & les cloisons des galeries pratiquées sous terre dans l'étendue de ladite chauffe, sont en briques de Bourgogne.*

2 *Enveloppe extérieure de la chauffe construite en pierres de taille liées & retenues par un triple rang de tirans de fer.*

3 *Le Cendrier.*

4 *Profils des deux languettes de briques qui font face aux deux ventouses tournées vers le Nord & vers le Sud-Ouest, lesquelles languettes, à la faveur des trous en abbat-jour dont elles sont percées, portent l'air extérieur dans la chauffe & font l'office de soufflets.*

5 *Profil de la galerie rampante de la ventouse dirigée vers le Sud-Ouest.*

6 *Profil de la ventouse opposée, qui regarde le Nord.*

7 *Portes de communication des galeries soûterraines des ventouses.*

8 *Languette de brique percée de trous, ainsi que les précédentes* (n°. 4.) *& placée en face de la ventouse dont la bouche regarde le Nord-Ouest.*

9 *Soûpiraux ou évents des ventouses mentionnées ci-dessus sous les* n°. 5 & 6.

10 *Dessous de la chauffe appellé chapelle.*

11 *Intérieur de la chauffe voûté en plein cintre, & enveloppé dans toute sa capacité par un double rang de briques de Saint-Sanson posées en coupe & de champ.*

12 *Grille de fer sur laquelle le bois tombe & se consume.*

13 *Trou en manière de soupirail par lequel on jette le bois dans la chauffe, & qui dans tout autre tems est exactement bouché par une pelle de fer mobile.*

14 *Le dessus de la chauffe formant un plancher.*

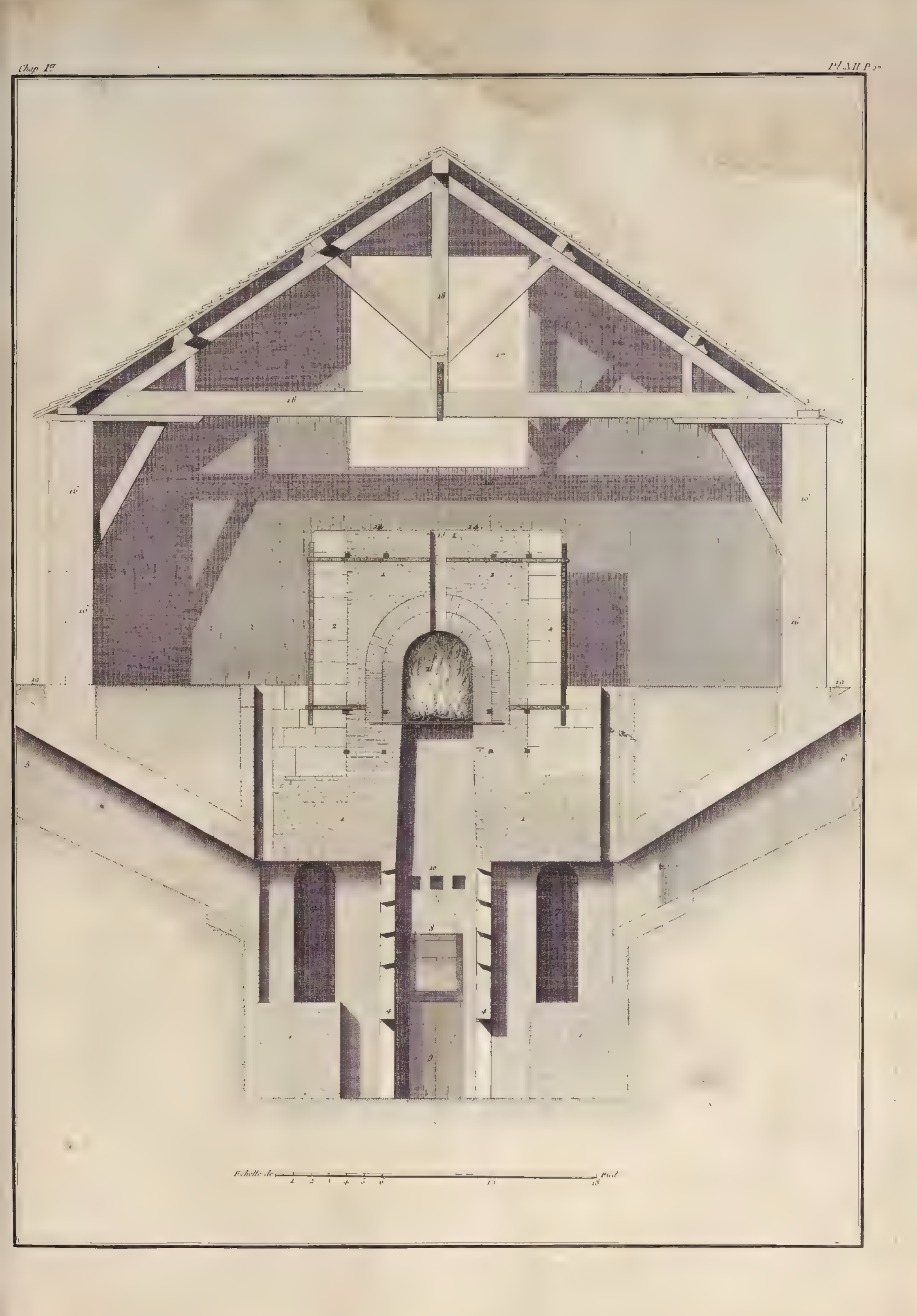
15 *Mur du pignon de l'Attelier.*

16 *Coupe des murs sur les faces latérales de l'Attelier, & celle des portes par lesquelles se faisoit le service de la chauffe.*

17 *Grande fenêtre au derrière du fourneau, percée dans le mur du pignon de l'Attelier.*

18 *Charpente du comble.*

19 *Niveau du terrain extérieur.*


Echelle de
1 2 3 4 5 6 12 18
Pied

CHAPITRE DEUXIEME.

Du Modèle.

CE feroit s'épuifer en longs & vains difcours, que de vouloir faire fentir combien il eft important de choifir ce qu'il y a de plus habile parmi les Artiftes, lorfqu'il eft queftion d'élever quelque monument public, qui, par l'intérêt qui y eft attaché, doit fixer l'attention de tout un peuple, mériter fes fuffrages & ceux des fiècles à venir. C'eft le premier devoir que fe doivent impofer les Magiftrats chargés de ces grandes & magnifiques entreprifes ; & la Ville de Paris, à qui le Roi a bien voulu accorder la permiffion de lui ériger une Statue Équeftre dans une de fes places publiques, n'a point à fe reprocher d'y avoir manqué. Elle s'eft adreffée, ainfi qu'on l'a déjà dit, à M. Edme Bouchardon, Sculpteur ordinaire de Sa Majefté & Profeffeur en fon Académie Royale de Peinture & de Sculpture, & elle a dû fe perfuader avec raifon, que flatté de la préférence qu'on lui accordoit en cette occafion fur un grand nombre d'excellens Sculpteurs qui font l'ornement de notre École, non-feulement il s'efforceroit de répondre à la bonne opinion qu'on avoit conçue de fes talens, mais qu'il tâcheroit même de fe furpaffer.

La Ville de Paris n'a point été trompée dans fon attente; M. Bouchardon a recherché tous les moyens qui pouvoient concourir à la perfection de fon ouvrage. Pour marcher d'un pas plus fûr dans une route qui lui étoit en quelque façon nouvelle, il a voulu connoître dans toutes fes parties le fujet qu'il avoit à traiter; & perfuadé qu'il ne pouvoit bien affeoir les mufcles du cheval qu'il devoit repréfenter, ni juger de leur jeu & de leurs refforts, qu'après avoir étudié la charpente des os & la ftructure intérieure de ce bel animal, il en a deffiné le fquelette avec grand foin; puis étendant fes études fur toutes les parties extérieures du même animal, il n'en eft aucune qu'il n'ait pareillement deffinée dans tous les afpects, fuivant leurs différens mouvemens & dans leur grandeur naturelle : aucun détail ne lui a paru indifférent, ni devoir être négligé. Il a eu cet avantage, que pendant long tems il a pu difpofer à fa volonté d'un cheval qui réuniffoit, à peu de chofes près, tout ce qu'on peut defirer dans ce qu'on appelle un beau cheval, & que d'excellens Écuyers n'ont pas dédaigné de lui fervir de modèle, de l'aider de leurs avis, & de faire briller à fes yeux cette nobleffe & cette aifance qu'un bon Cavalier fait mettre dans fon attitude & dans fa pofition.

Mais avant que de préparer ainfi fes études, il avoit déjà fait une efquiffe, ou petit modèle en cire, de toute fon ordonnance, c'eft-à-dire, de la Statue Équeftre, & des figures & ornemens qui devoient enrichir le piedeftal. Cette première opération eft non-feulement néceffaire à tout Artifte pour arrêter fa penfée, mais il ne lui feroit même guère poffible de fe faire entendre autrement des perfonnes

qui lui ordonnent l'ouvrage, & ſans l'approbation deſquelles il ne lui eſt pas permis de s'y engager.

C'eſt pour lors que mettant ſes études à profit, & ſe ſervant de terre glaiſe qu'on a eu ſoin de dépouiller de tous les petits grains de ſable & des ordures qui pouvoient s'y rencontrer, qu'on a pêtrie & amollie, & qui eſt tenue dans un degré d'humidité capable de la rendre maniable & docile à toutes les formes qu'on lui veut faire prendre; c'eſt pour lors, dis-je, que l'Artiſte parvient à donner la dernière main à un ſecond modèle, qui, dans une grandeur médiocre, repréſente avec préciſion, & dans les plus exactes proportions, l'objet qui dans la ſuite doit être reporté en grand d'après ce même petit modèle.

Comme tous les momens ſont précieux, il eſt cenſé que pendant le cours de ce travail l'on a préparé l'attelier dans lequel ſe doit conſtruire le grand modèle. Cet attelier, dont on a le plan dans la planche première du précédent Chapitre, doit être un hangar ſpacieux & couvert, où la lumière puiſſe entrer de tous les côtés par de grandes ouvertures fermées de vitrages qui, pour donner au Sculpteur la facilité d'étendre ou de modérer les jours ſuivant ſes beſoins, doivent être garnies en dedans de rideaux de toile ou de coutil. On a dû, avant qu'il s'y ſoit établi, y conſtruire au milieu & fonder ſur le ſol un maſſif en pierres de taille, de la hauteur d'environ quatre pieds, & des longueur & largeur qu'exige le plan du grand modèle auquel ce maſſif doit ſervir de baſe & de ſoûtien.

Il faut auſſi que l'aire de cet attelier ſoit exactement de niveau, afin que le modèle en plâtre qui doit ſervir de guide au Sculpteur, & qu'a fourni le moule du petit modèle exécuté en terre, ſe ſoûtienne, poſé ſur ſa ſelle, dans un parfait équilibre durant tout le tems qu'on travaille au grand modèle; car c'eſt ſur ce petit modèle que ſe prennent toutes les meſures dont le Sculpteur a beſoin pour la confection du grand modèle, au moyen d'équerres, de règles & d'échelles de réduction, qui, dans une égale correſpondance de proportions, quoique fort différentes en grandeur, ſont appliquées ſur le grand ainſi que ſur le petit modèle, & ont entre elles une telle relation, que le moindre diverſement qui s'y feroit, entraîneroit dans des erreurs énormes, & qui pourroient égarer l'Artiſte même le plus vigilant & le plus expert.

Le grand modèle, toutes les fois qu'il excède cinq à ſix pieds de hauteur, ſe fait avec le plâtre préférablement à toute autre matière. La terre glaiſe, dont on pourroit faire uſage, & qui peut-être ſe manieroit plus aiſément que le plâtre, n'eſt point faite pour des ouvrages de longue haleine; il eſt difficile de la conſerver long tems dans un égal degré d'humidité; ſon propre poids l'entraîne & la fait déverſer, quelque précaution qu'on prenne pour la ſoûtenir; & ſi quelques parties déjà travaillées viennent à ſécher avant que les autres ayent reçu la dernière main, elles diminuent de volume & ne ſe trouvent plus dans leurs véritables proportions.

Il n'en eſt pas ainſi du plâtre, qui, après avoir été gâché, durcit preſque auſſitôt

tôt qu'il a été employé, & laiſſe cependant à celui qui le travaille avec la gouge & le ciſeau, tout le tems néceſſaire pour opérer & le réduire aux formes qu'il convient de lui faire prendre. Il en doit entrer une prodigieuſe quantité dans un modèle auſſi conſidérable que celui qui fait le ſujet de ce traité : le poids d'une telle maſſe eſt énorme ; & comme il eſt très-important que rien de ce qui la compoſe, ne ſe tourmente & ne ſorte de ſon aplomb, on ne ſauroit uſer de trop de précautions, pour éviter, par le moyen d'une conſtruction ſolide, qu'il ne ſe faſſe aucune fracture ni aucune lézarde, & pour maintenir chaque choſe en ſa place.

Voulant obvier à des inconvéniens dont les ſuites étoient redoutables, il a paru que ce qu'on pouvoit faire de mieux étoit d'imiter la ſtructure du ſquelette; & ſe conformant à cet ingénieux méchaniſme de la Nature, l'on a imaginé une armature de fer qui fît ſur le grand modèle préciſément le même effet que produit l'aſſemblage des os dans tout corps animé. Cette armature, dont la principale pièce conſiſtoit en un gros barreau de fer poſé horizontalement au cœur du modèle, a été prolongée le long de l'encolure, & juſque dans la place que devoit occuper la tête du cheval; on l'a fait remonter en ligne perpendiculaire, en y ajuſtant une barre de fer, qui fut deſtinée à maintenir la figure équeſtre, & lui ſervir de noyau; & faiſant prendre d'autres directions à pluſieurs autres branches pareillement de fer, on les a fait deſcendre dans les quatre jambes & dans la queue de l'animal : le tout a été poſé ſur un pointal de fer qui, placé au centre du modèle & ſous le ventre du cheval, & fortifié dans le bas par quatre morceaux de fer plat qui y faiſoient l'office d'arcboutans, a été ſcellé, ainſi que les branches de fer qui ſoûtenoient les jambes & la queue du cheval, dans le maſſif de pierre dont il a été fait mention ci-deſſus.

On ne ſauroit trop appuyer ſur la néceſſité dont il eſt que les différentes branches de fer qui entrent dans cette armature, ſe trouvent placées de façon, qu'elles ſoient toujours au centre des diverſes parties du modèle qu'elles affermiſſent, & qu'elles ne s'en écartent en aucun endroit. Le Sculpteur éprouveroit un vrai ſupplice, ſi en travaillant à ſon modèle il étoit continuellement dans la crainte de rencontrer ſous ſon outil quelque portion de fer qui le dérangeroit entièrement, & qui peut-être ſeroit telle, qu'elle l'obligeroit à recommencer l'ouvrage dans ſa totalité ; mais c'eſt ce qui ne lui arrivera point, ſi toutes les pièces de ſon armature ſont diſpoſées avec autant d'exactitude & de précaution que l'ont été celles dont on s'eſt ſervi en cette occaſion : auſſi avoit-on eu l'attention, avant que de les mettre à la forge, de deſſiner ſur les murs de l'attelier un trait précis de la Statue Équeſtre dans toute ſa grandeur, & de répéter le même trait ſuivant les trois principaux aſpects qu'offroit la Statue, c'eſt-à-dire, celui dans lequel elle ſe préſente de front, & ceux qu'elle offre dans les deux parties latérales. A l'aide de cette épure, l'on a pu commodément diſpoſer les

fers qui devoient compofer l'armature, leur faire prendre les coudes & les contours néceffaires, les forger en conformité & les affembler avec une facilité qui ne pouvoit manquer d'être accompagnée du plus heureux fuccès. Nous n'entreprendrons point de fuivre le Sculpteur dans les opérations multipliées de fon favant cifeau ; les productions où l'efprit a pour le moins autant de part que la main, ne fe décrivent point : l'ouvrage d'ailleurs s'explique affez lui-même, il ne faut que confidérer, & l'on eft fuffifamment convaincu que le maître y a mis tout fon favoir.



CHAPITRE TROISIEME.

Du Moule de Plâtre, & comment les Cires y ont été appliquées.

LORSQUE le grand modèle s'eſt trouvé porté à ſa perfection, l'on a fait les diſpoſitions néceſſaires pour le mouler & en avoir un creux, dans les pièces duquel on pût appliquer des cires qui, comme on le verra dans la ſuite, font reparoître en relief & en cire tout ce que le modèle en plâtre exprimoit avant qu'il fût moulé: mais il étoit une opération préliminaire & indiſpenſable; il s'agiſſoit de déterminer & de fixer ſur le modèle même les places par où devoient paſſer, lorſque le moule ſeroit établi dans la foſſe, les pointals & les autres fers, ſans le ſecours deſquels le moule ne pouvoit ſe ſoûtenir, ni ſe maintenir dans un équilibre invariable.

Il étoit de la dernière importance, en cherchant ces places, de ſaiſir le véritable point & de ne s'en pas écarter; auſſi l'opération ſe fit-elle avec toute la préciſion imaginable. On y parvint à la faveur d'un petit modèle, où tous les fers de l'armature étoient proportionnellement arrangés comme ils devoient l'être en grand: on fit un relevé de ceux dont il importoit de connoître la diſpoſition & la groſſeur, & s'en étant ſuffiſamment aſſuré, l'on fut en état de marquer juſte ſur le grand modèle en plâtre les points qu'on vouloit avoir, & voici comment on s'y prit.

On traça avec du crayon, à tous les endroits où tomboient les points donnés, des quarrés, les uns de deux pouces d'ouverture pour les paſſages des quatre traverſes ſur les flancs du cheval, & les autres de trois pouces & demi ſous le ventre & au devant du poitrail, pour les paſſages des trois pointals & pour celui de la grande traverſe qui devoit parcourir dans toute ſa longueur le corps du cheval, & en déborder le poitrail d'environ quatre pieds; quatre autres quarrés moins ouverts furent tracés aux endroits par où devoient paſſer les deux fers deſtinés à entretenir dans ſon aplomb la tête du cheval, & qui à cet effet la traverſeroient, ainſi que l'encolure. On appliqua enſuite le long des contours extérieurs de tous ces traits de crayon, de petites bandes de cire en forme de cadre, ainſi qu'on le voit exprimé ſur la planche III de ce Chapitre, fig. 2, & dans l'intérieur de chaque cadre furent appoſées de pareilles bandes de cire ayant la figure d'une croix, dont les branches outre-paſſoient de quelque choſe les cadres, & qui portoient avec cela des numeros particuliers, afin de pouvoir retrouver plus facilement chaque pièce après la fonte, & les mieux adapter aux places qui leur appartenoient, lorſqu'on répareroit la Statue.

Cette opération finie, l'on a tracé ſur le deſſus du maſſif de pierre ſervant de baſe au grand modèle, un plan exact des trois pointals & de tous les fers ci-deſſus décrits. Des aplombs pris d'après tous les différens petits cadres de cire dont il a

été fait mention, ont aidé à former ce plan; & lorſqu'il fut entièrement arrêté, & qu'on y eut joint celui des fers qui dans le modèle traverſoient les jambes & la queue du cheval, on reporta trait pour trait l'un & l'autre ſur une table en planches de ſapin, dont l'étendue étoit relative à celle qu'avoit au fond de la foſſe où ſe faiſoit la fonte, le maſſif de pierre qu'on y avoit déjà conſtruit. On marqua ſur d'autres tables, & avec la même préciſion, les hauteurs auxquelles arriveroient les différens fers, & toutes ces tables ainſi tracées furent miſes en réſerve, pour y avoir recours dans les opérations ſubſéquentes, & ſur-tout dans celle où il s'agira du ſcellement des fers dans le ſuſdit maſſif au fond de la foſſe.

Il a enſuite été établi dans l'attelier, & au pied du modèle, un chaſſis de charpente deſtiné à recevoir le premier cours d'aſſiſe des pièces du moule, & à ſervir d'appui & comme de baſe à toutes les autres aſſiſes du même moule. Sa largeur & ſa longueur ont été déterminées ſuivant des aplombs qui ont été tirés d'après le nud extérieur des parties les plus ſaillantes de la Statue, étant eſſentiel qu'il n'y en ait aucune qui, lorſqu'elle ſera moulée, déborde ledit chaſſis. Quatre groſſes pièces de bois de chêne, de quinze à ſeize pouces d'équarriſſage, retenues & jointes enſemble à leurs extrémités par le moyen de boulons de fer entrans à vis dans des écrous, ont formé ledit chaſſis, qui étant monté, s'eſt trouvé avoir extérieurement la figure d'un quarré long, & intérieurement celle d'un octogone allongé, à cauſe de quatre pièces de bois de même équarriſſage que les premières, leſquelles étant poſées diagonalement, ont été miſes à tenon & à mortaiſe, & en manière de lien, aux quatre angles dudit chaſſis.

Elles avoient pour principal objet de tenir aſſujetti au pourtour du maſſif de pierre qui ſervoit de baſe au grand modèle, & étoit de niveau avec lui, ledit grand chaſſis de charpente; & pour y mieux parvenir, ces pièces de bois diagonales ont été logées, lors de la poſe du chaſſis, dans des entailles ou échancrures de leur épaiſſeur, faites aux quatre angles ſaillans du maſſif de pierre, de façon que s'y trouvant encaſtrées & comme adhérentes, le grand chaſſis a embraſſé étroitement le maſſif de pierre, & n'a plus fait qu'un ſeul corps avec lui. Et parce que la tête du cheval avoit une ſaillie qui débordoit de beaucoup le contour extérieur dudit chaſſis, & qu'il étoit néceſſaire de lui procurer, comme à tout le reſte, un point d'appui, on ajouta au chaſſis dans cette partie une pièce de bois cintrée, qui fut miſe en dehors au droit de la tête du cheval, & qui fut ſoûtenue par des moëllons maçonnés en plâtre. On en fit autant dans les vuides que laiſſoient entre eux le deſſous du chaſſis & le deſſus du plancher au pourtour du maſſif de pierre, & l'on acheva, en uſant de cette précaution, de mettre dans toute cette bâtiſſe la ſolidité requiſe.

Le grand chaſſis de charpente n'a pas été plutôt mis en place & à demeure, qu'on y a fait dans tout le pourtour & ſur la ſurface qui ſe trouvoit d'arraſement avec celle du maſſif de pierre, des entailles d'un grand pouce de profondeur, au nombre de trente

trente ou environ, afin que les pièces du moule qui composent le premier cours d'assise, se logeant d'elles-mêmes, lorsqu'on le formoit, dans ces enfoncemens, & s'y emboîtant comme un tenon dans sa mortaise, elles ne pussent s'écarter de leur place, & qu'elles devinssent pour celles qui les suivroient un fondement sûr & invariable. Ces entailles ont reçu chacune à cet effet des formes différentes, & l'on a eu de plus l'attention d'y apposer des numeros qui correspondans à de pareils numeros mis sur les pièces du moule qui s'y encastroient, ont procuré dans la suite, lorsqu'on a rétabli dans la fosse le moule de plâtre garni de ses cires, la facilité de retrouver lesdites pièces de la première assise du moule, & de leur faire reprendre à chacune leur ancienne & véritable place.

Ce fut dans cette idée qu'avant que de rien mouler il fut posé transversalement & à plat, sur le chassis de charpente, six barres de fer quarrées de deux pouces & demi de gros, qui par leur distribution à des distances convenables & parallèles formèrent ensemble une grille, dont on comprendra mieux l'utilité & même la nécessité, lorsqu'on exposera l'usage qui en a été fait, tant pour l'établissement des différens blocs qui servirent comme de plancher & de soûtien aux pièces du moule dessous le ventre du cheval, que pour leur rétablissement aux mêmes places dans la fosse.

N'y ayant plus pour lors d'autres opérations préliminaires à exécuter, on a construit autour du moule & à quatre à cinq pieds de distance, un échaufaud à trois étages; & le sieur Levasseur, habile Mouleur, qu'une dextérité & une expérience reconnues avoient fait choisir, a mis la main à l'œuvre & est parvenu en assez peu de tems à former un moule de plâtre, qui, composé de parties séparées & détachées l'une de l'autre, devoit donner en creux, sans en rien excepter, la totalité de ce qui étoit exprimé en relief dans le modèle, ainsi que le fait voir la Planche III, à la suite de ce Chapitre, laquelle expose l'élévation & la coupe dudit moule.

Toutes les places où l'on avoit apposé des croix en cire, & qui, comme on l'a vû ci-devant, étoient circonscrites sur le modèle avec de petits cadres de cire, ont été moulées premièrement & séparément de tout le reste, & le Mouleur mettant à part ces petites pièces du moule pour les charger de cire & les employer lorsque le tems en seroit venu, a fait tout de suite dans le modèle de plâtre, aux mêmes places, & seulement dans ce qui étoit encadré par de la cire, autant d'entailles de deux pouces & demi de profondeur. C'étoit pour y loger des tringles de bois, qui devant être la représentation fidèle des fers des traverses & des pointals, avoient les mêmes figures & les mêmes proportions : il leur fit traverser les pièces du moule, pour avoir les ouvertures nécessaires au passage desdits fers, lorsqu'on rétabliroit dans la fosse le moule garni de son armature.

Le moule en plâtre, tant du cheval que du Cavalier, s'est tout de suite élevé partie par partie : la première assise, si on excepte les pièces qui embrassoient les trois pieds du cheval qui posent à terre, n'étoit composée que de blocs mis à plat

ſur la grille de fer & ſur le chaſſis de charpente, dans l'ordre à peu près que le montre la Planche I de ce Chapitre. Trois aſſiſes peu différentes de la première ſe ſont ſuccédées; celles-ci en ont amené d'autres, & le travail s'eſt ainſi conduit par degrés toujours en remontant depuis le bas juſqu'aux parties ſupérieures de la figure.

Peu d'opérations manuelles exigent autant d'adreſſe & d'intelligence que celle-ci; mais il en faut ſur-tout infiniment dans la conſtruction & la diſtribution des différentes pièces qui doivent compoſer la totalité du moule; elles doivent toutes être rangées de façon qu'une pièce ne nuiſe point à celle qui en eſt voiſine, & que, lorſqu'il faudra les enlever l'une après l'autre de deſſus le modèle, on n'y éprouve pas plus de difficulté que lorſqu'il s'agira de les rejoindre & de les raſſembler après qu'elles auront été garnies de leurs cires. Ces deux opérations doivent ſe faire ſans éprouver le moindre obſtacle, & l'on n'en aura point à craindre, ſi l'on a uſé de prévoyance dans la diſtribution des premières aſſiſes, & ſi l'on y a mis de la juſteſſe; car c'eſt là véritablement ce qui fait la baſe de l'ouvrage du Mouleur, & la réuſſite en dépend en quelque façon.

On donne à chaque pièce du moule des coupes différentes, & l'on a ſoin que les panneaux de lit de chacune, au lieu d'être unis & d'aller droit, ſoient de biais & préſentent une ſurface raboteuſe, des redents, des hoches & des entailles correſpondantes à de ſemblables traits, & quelquefois même à des tenons pratiqués dans le panneau vis-à-vis, afin que les pièces s'enclavant les unes dans les autres, s'en ſoûtiennent mieux, & que l'ouvrage en devienne plus ferme & plus ſolide.

Il eſt bon de les rendre les plus maniables & les plus aiſées à enlever qu'il eſt poſſible, & c'eſt une précaution utile de faire en ſorte que les joints de toutes les différentes pièces du moule, tant les grandes que les petites, tombent ſur des endroits peu chargés d'ouvrage : le travail, lorſqu'il faudra abbattre & réparer à la ſortie des creux, les balèvres des cires qui auront fuſé à travers ces joints, en devient moins pénible.

Il faut encore ques les joints ſoient coupés net & quarrément, & que les lits des différentes aſſiſes ſuivent la ligne horizontale, autant que l'ouvrage le peut permettre. Pour opérer plus ſûrement, & afin que les pièces du moule s'enlèvent facilement de deſſus le modèle & ne courent point le riſque de s'éclater par quelqu'effort ſur leurs tranchans & ſur leurs bordages, en démontant le moule ou en le remontant, on ne fera aucune pièce du moule avant que d'y avoir murement réfléchi & d'être convenu avec ſoi-même de la forme & de la grandeur qu'il eſt à propos d'y donner. Il faut pour cela ſe preſcrire des bornes, & n'en jamais excéder les limites; elles ſeront marquées ſur le modèle qui ſe moule, par des lignes tracées au crayon : & pour en fournir un exemple, ſuppoſons qu'il ſoit queſtion de mouler une des jambes du cheval; deux lignes partageant la jambe en deux portions égales ſeront tracées, l'une ſur le devant depuis le haut de la jambe juſqu'à l'extrémité de la pince du ſabot, l'autre ſur le derrière, encore depuis

le haut de la jambe jusqu'au bas de la fourchette ; & le Mouleur établissant la base de son travail sur ces deux lignes, y fera aboutir, sans jamais les outre-passer, toutes les pièces du moule de ladite jambe, ce qui sera pareillement observé à l'égard de toutes les autres parties de l'ouvrage. De cette façon, toutes les pièces du moule seront régulièrement taillées, elles s'arrangeront sans se gêner, & c'est ce que l'on appelle, en termes de l'art, être parfaitement de dépouille.

Dans l'arrangement & la distribution qui se firent des pièces du moule, on eut cette attention, qu'il s'en trouvât quelques-unes dans les parties supérieures, qui, sans qu'on fût obligé de toucher aux pièces adhérentes, pussent s'enlever commodément de leur place & y être remises, par la raison qu'il faudroit dans la suite les en faire sortir, pour avoir des ouvertures en manière de trappe, par lesquelles on pût faire le coulage du noyau, ainsi qu'il sera expliqué ci-après dans un Chapitre particulier. On en ménagea une sur la tête & une sur le bras droit de la Figure Équestre, d'autres sur la tête, sur le flanc droit & sur l'épaule gauche du cheval, une au droit de la queue & une dernière sur la crouppe ; celle-ci devoit seule embrasser un espace d'environ quinze pouces en quarré, parce que l'ouverture qu'elle devoit donner étoit encore destinée à servir de passage pour l'extraction du noyau & des fers de l'armature après la fonte.

Toutes les fois que le modèle présente une superficie large & d'un contour coulant, la partie qui se moule se prend toute entière d'une seule pièce dans une même chape ; mais rencontre-t-on des surfaces inégales & traversées par des sinuosités profondes & tortueuses, telles qu'offrent en général les plis des draperies, les touffes des cheveux & des crins, & d'autres parties aussi fouillées & aussi excavées que peuvent être celles-là, on ne peut parvenir à les mouler qu'en multipliant dans une même chape les pièces du moule ; il faut les former & les tailler de manière qu'elles puissent se retirer chacune à part, sans s'éclater & sans se briser, de dedans les creux, appellés les *poches*, où elles se seront logées, & qu'elles puissent se ranger ensuite sans aucun intervalle ni vuide dans la chape qui est faite pour les contenir & leur servir d'enveloppe.

La justesse de cette opération dépend de l'habileté du Mouleur, & il ne faut point s'attendre qu'une description, quelque détaillée qu'elle soit, en donne jamais une idée suffisante & précise. Il vaut mieux en considérer le méchanisme dans une représentation figurée ; encore n'ose-t-on trop se flatter de le rendre sensible, ni de bien faire comprendre la conduite du Mouleur & en combien de petits morceaux de coupes & de calibres différens se subdivise souvent la partie que renferme une des pièces du moule. C'est pourtant à cette intention qu'on a fait graver la planche qui est à la suite de ce Chapitre, & qui représente le moule entier coupé par le milieu au droit du ventre du cheval : on y voit la combinaison & l'arrangement de toutes les pièces du moule dans cet aspect ; mais comme cela n'a pas encore paru suffisant, & n'offroit pas assez de détails, on a donné dans la Planche IV, la représentation d'une pièce particulière du moule. On a

choisi celle qui a été prise sur le visage du Roi, comme étant un des morceaux du moule qui contient un plus grand nombre de petites pièces détachées, toutes rangées dans une chape commune; on en a fait paroître quelques-unes hors de leur place, & l'on peut remarquer comment, pour les assujétir & les empêcher de s'écarter du lieu qu'elles doivent remplir, il a été mis au dos de celles qui approchent le plus près des plus petites, & qui leur servent de point d'appui, un petit anneau de fil d'archal tortillé qui y a été scellé en moulant: cet anneau reçoit une double ficelle, laquelle passant à travers un trou pratiqué dans la chape, va se joindre à un petit morceau de bois appellé *Bilboquet*, autour duquel on la fait rouler; & elle s'y dévide, jusqu'à ce que la pièce à laquelle elle est attachée & qu'elle attire à elle, soit arrêtée & fixée en place. Il est cependant des parties si délicates & tellement isolées, qu'il est impossible de les mouler en place, on ne pourroit jamais en faire la dépouille; elles doivent donc être détachées du modèle, & moulées chacune à part, pour les remettre dans la suite chacune à leur place, lorsqu'on réparera les cires; & telles ont été les feuilles de laurier de la couronne du Roi, les oreilles du cheval, les branches du mors, la poignée du sabre, les extrémités des lanières ou lambrequins de la cuirasse, le bâton de commandement & les doigts qui sont le plus en l'air.

Comme il n'est pas possible de rien déterminer sur les grandeurs qu'on doit donner aux pièces du moule, puisque c'est l'ouvrage même qui le dicte & qui en décide, il n'est pas non plus facile de fixer leur épaisseur; cela dépend du plus ou du moins de profondeur des excavations qu'occasionnent dans le moule les parties saillantes qui s'y impriment. En général il est dans l'usage de faire en sorte que dans les endroits les plus minces, ces pièces ayent environ deux pouces d'épaisseur: on y doit employer du plâtre très-fin, pilé dans le mortier & passé au tamis de soie; mais pour les chapes & les blocs, le plâtre ordinaire passé au sas, celui dont on se sert dans les bâtimens, suffit, & il n'y a pas d'autre précaution à prendre en employant l'un & l'autre, que d'enduire auparavant, avec une brosse trempée dans de l'huile d'œillet, les parties qu'on a dessein de mouler ou contre lesquelles il en faut appuyer d'autres; si l'on y manquoit, les plâtres se colleroient ensemble, & il n'y auroit plus moyen de les diviser.

On est obligé, par la même raison, d'imbiber encore avec de l'huile généralement tous les joints de toutes les parties du moule, ainsi que les joints des chapes; & comme le plâtre, en séchant, travaille & augmente considérablement de volume, & que ce gonflement ne pouvoit manquer de produire un dérangement sensible & dangereux dans les pièces du moule, en les faisant sortir de leur place & quitter le modèle auquel il étoit important qu'elles demeurassent adhérentes & comme si elles y fussent collées, on a paré à cet inconvénient, en mettant de distance en distance entre tous les joints des chapes, des languettes ou espèces de cloisons de terre glaise, de sept à huit lignes d'épaisseur: cette terre, par sa mollesse

molleſſe, ſe prête aiſément aux efforts du plâtre qui, en renflant, la chaſſe au dehors, & il ne ſe fait plus d'écartement.

C'eſt en uſant de tous ces moyens qu'on a fait arriver le moule à ſon entière perfection; & tandis que le plâtre, en ſéchant, acquéroit de la conſiſtance, on a étiqueté & marqué par ordre de numeros chacun des blocs ou chapes du moule ſur leur ſurface extérieure, précaution néceſſaire & indiſpenſable, ſans laquelle on fût difficilement parvenu à débrouiller les pièces après qu'elles auroient été déplacées. On auroit pu y ajouter des lignes, qui, répétées à certaines diſtances & prolongées en tout ſens, auroient parcouru toute la ſuperficie extérieure du moule : on les auroit exprimées avec un pinceau & de la couleur, ou avec la gouge en les entaillant dans le plâtre, & il n'eſt point douteux que de pareilles lignes auroient procuré des repaires peut-être encore plus ſurs & non moins commodes que de ſimples numeros.

Auſſi-tôt qu'on l'a pu, on a démonté le moule; ce qui s'eſt fait avec d'autant plus de célérité, que pour pouvoir en remuer avec plus d'aiſance toutes les pièces, on avoit ſcellé ſur preſque toutes des anneaux de fil de fer, qui faiſant l'office de mains, les rendoient faciles à manier & à mouvoir : on les a retirées l'une après l'autre, en commençant par celles d'en haut; & à meſure qu'on les enlevoit, on les rangeoit ſur des planches ou tablettes qui avoient été dreſſées contre les murailles aux endroits qui n'étoient point occupés dans l'attelier du modèle. Quand il s'en rencontroit quelqu'une dans laquelle il entroit un nombre de pièces détachées, on avoit grand ſoin de retirer doucement ces pièces des creux où elles étoient engagées, on les reportoit avec le même ſoin dans la chape qui leur ſervoit d'enveloppe & de ſoûtien, & on les y fixoit en les liant & les arrêtant de la manière qu'il a été expliqué ci-deſſus : on avoit grande attention que dans ce tranſport & ce remuement, aucune pièce ne ſe briſât ni ne s'écornât. Elles demeurèrent ſur les tablettes juſqu'au tems qu'il fût beſoin de les transférer dans l'attelier de la fonderie, où étoient conſtruites des cheminées, & où l'on avoit diſpoſé des tables & tout ce qui étoit néceſſaire pour le travail de l'application des cires, qui, miſes dans les pièces du moule, y tiennent, comme on le ſait, la même place que le métal y occupera dans la ſuite.

Ces cires étoient déjà toutes préparées; on les avoit travaillées précédemment dans un attelier ſéparé, & voici ce qu'on y avoit obſervé. On avoit pris de la cire jaune en pains, on l'avoit fait fondre à un feu modéré, ſans la faire bouillir, dans des chaudières de cuivre, & l'on y avoit mêlé ſur chaque livre de cire un quarteron de réſine & une once de ſuif. Cette mixtion étant faite, elle fut réduite en gâteaux depuis ſept à huit lignes juſqu'à un pouce d'épaiſſeur, &, pour les former, on fit dreſſer & bien unir par un Menuiſier de petites planches de bois de chêne d'un pouce & demi d'épais, ayant les unes un pied & d'autres quinze pouces de longueur ſur huit à neuf pouces de largeur; on attacha ſur chacune avec des pointes, & ſeulement ſur les parties latérales, des tringles de bois de

l'épaiſſeur qu'on vouloit donner au gâteau, & après avoir fait amollir la cire dans de l'eau chaude & l'avoir ſuffiſamment pêtrie, il en fut mis ſur la planche qu'on avoit préalablement mouillée, autant que cette eſpèce de moule en pouvoit contenir; puis prenant un rouleau de bois qu'on mouilloit auſſi, & peſant deſſus la cire, on l'étendit à force de bras juſqu'à ce que le moule en eût été exactement rempli dans tous les ſens, après quoi l'on coupa quarrément toute la cire qui pouvoit déborder, on retira les gâteaux bien formés de dedans le moule, & on les ſerra dans un lieu à l'abri du ſoleil, pour s'en ſervir quand l'occaſion le demanderoit.

Ce tems étant arrivé, toutes les pièces du moule ont été portées l'une après l'autre dans l'attelier de la fonderie, où elles étoient attendues par un nombre aſſez conſidérable d'ouvriers; & commençant par ordre d'aſſiſes, conſéquemment par les pièces qui avoient été retirées les dernières, lorſque le moule avoit été démonté, ce n'a été qu'après avoir appliqué les cires dans les creux des pièces de la première aſſiſe ou du premier rang, que celles du ſecond rang ont été portées dans la fonderie pour y ſubir la même opération, & ainſi ſucceſſivement de toutes les autres pièces; ce qui s'eſt obſervé très-religieuſement, afin d'éviter toute confuſion.

A l'exception des pièces moulées ſur les parties inférieures des jambes du cheval depuis le ſabot juſqu'à la hauteur du genou & du jarrêt, qui, lorſqu'elles furent raſſemblées dans la ſuite & miſes en place, furent comblées de cire fondue que l'on y coula pour lors, de façon que les barres de fer qui paſſoient dans le centre, & qui étoient deſtinées au ſcellement de la Statue Équeſtre ſur ſon piédeſtal, s'y trouvèrent emboîtées exactement, toutes les autres pièces du moule ont été garnies dans le fond & ſeulement dans la concavité intérieure par des gâteaux de cire, tels qu'ils ont été décrits : obſervant, en les y appliquant, de réſerver pour les moules des parties ſupérieures les gâteaux les moins épais, & d'employer ceux qui l'étoient davantage dans les moules des parties inférieures, parce que celles-ci devant ſupporter tout le poids de l'ouvrage, il étoit à propos qu'elles fuſſent plus fournies de bronze, & qu'elles fuſſent par-là plus en état de réſiſter à la grande charge qui leur ſeroit impoſée.

Pluſieurs opérations ont néanmoins précédé l'application des gâteaux dans les creux des moules. On a premièrement enduit au pinceau la ſuperficie intérieure de toutes ces pièces avec de l'huile à brûler ordinaire, pour empêcher les cires de s'attacher au plâtre; puis ſe ſervant de broſſes de poil de bléreau trempées dans de la cire fondue & liquéfiée, on en a donné pluſieurs couches dans leſdits creux déjà enduits d'huile, & l'on ne s'eſt arrêté que lorſque ces couches ont été portées à l'épaiſſeur d'une ligne ou d'une ligne & demie : on a laiſſé refroidir un peu la cire, & pour lors on l'a brettelée, c'eſt-à-dire qu'on en a ratiſſé la ſuperficie apparente avec des gratoirs de fer dentelés. Ce travail fini, on a pris de ces gâteaux ou tablettes de cire dont il a déjà été parlé, on les a choiſis des épaiſſeurs convenables, on les a fait amollir dans de l'eau chaude, on en a brettelé le côté

qui devoit s'appliquer ſur la couche de cire déjà elle-même brettelée, comme on l'a vû, & après avoir préſenté au feu cette ſurface & l'avoir chauffée modérément, on a introduit le gâteau dans le creux du moule, & l'y enfonçant avec les doigts & le pêtriſſant, il a pris corps avec la cire miſe au pinceau, & s'eſt prêté aux mêmes tournures; on en a fait autant à l'égard de toutes les autres pièces du moule, & à meſure qu'elles ſortoient d'entre les mains de l'ouvrier qui les avoit garnies de cire, on les poſoit ſur des tables préparées à cet effet, & on les couvroit avec de grandes feuilles de papier pour les garantir de la pouſſière.



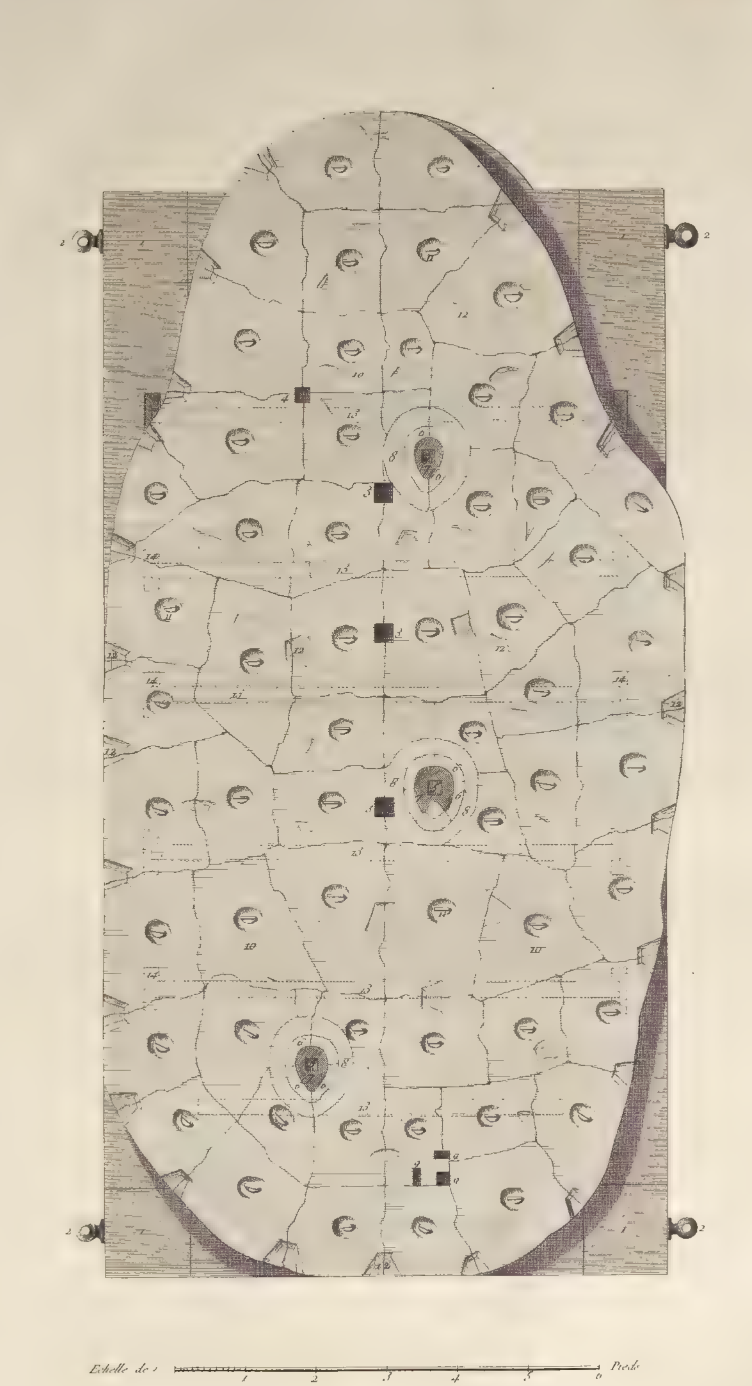
EXPLICATION

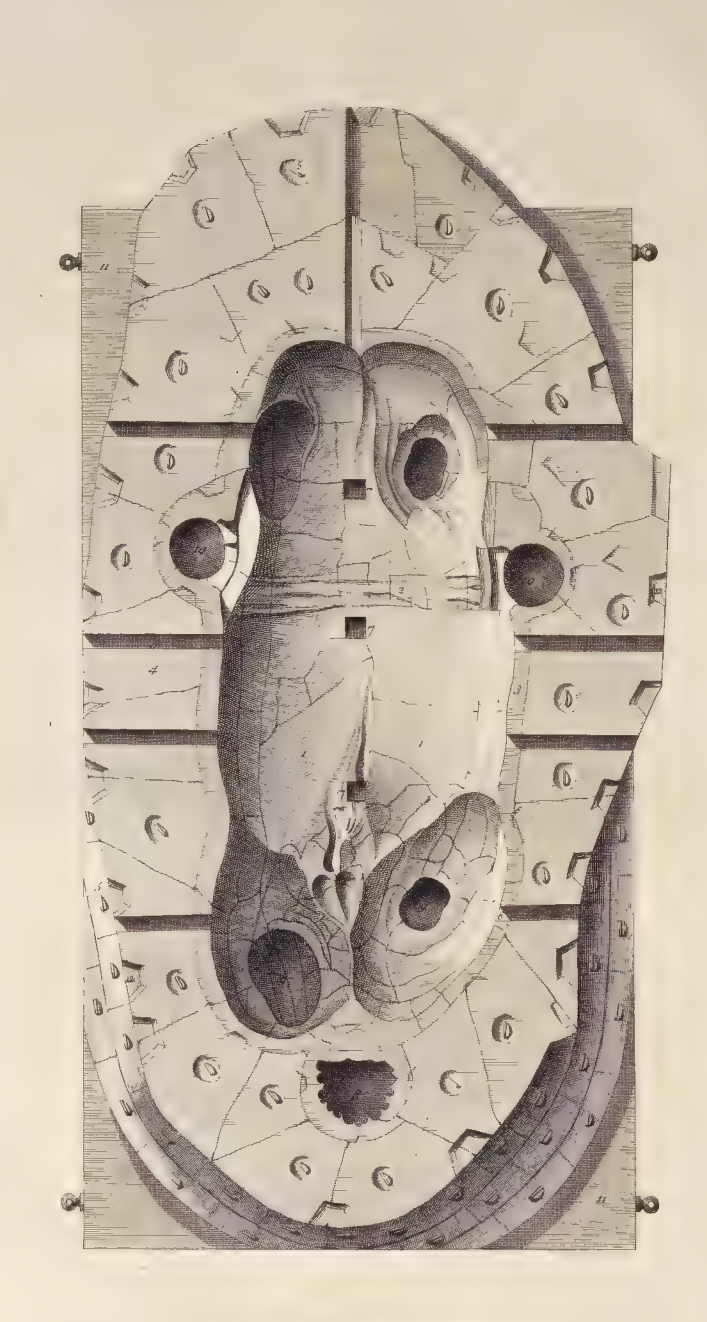
DES PLANCHES DEPENDANTES DU CHAPITRE III.

PLANCHE I.

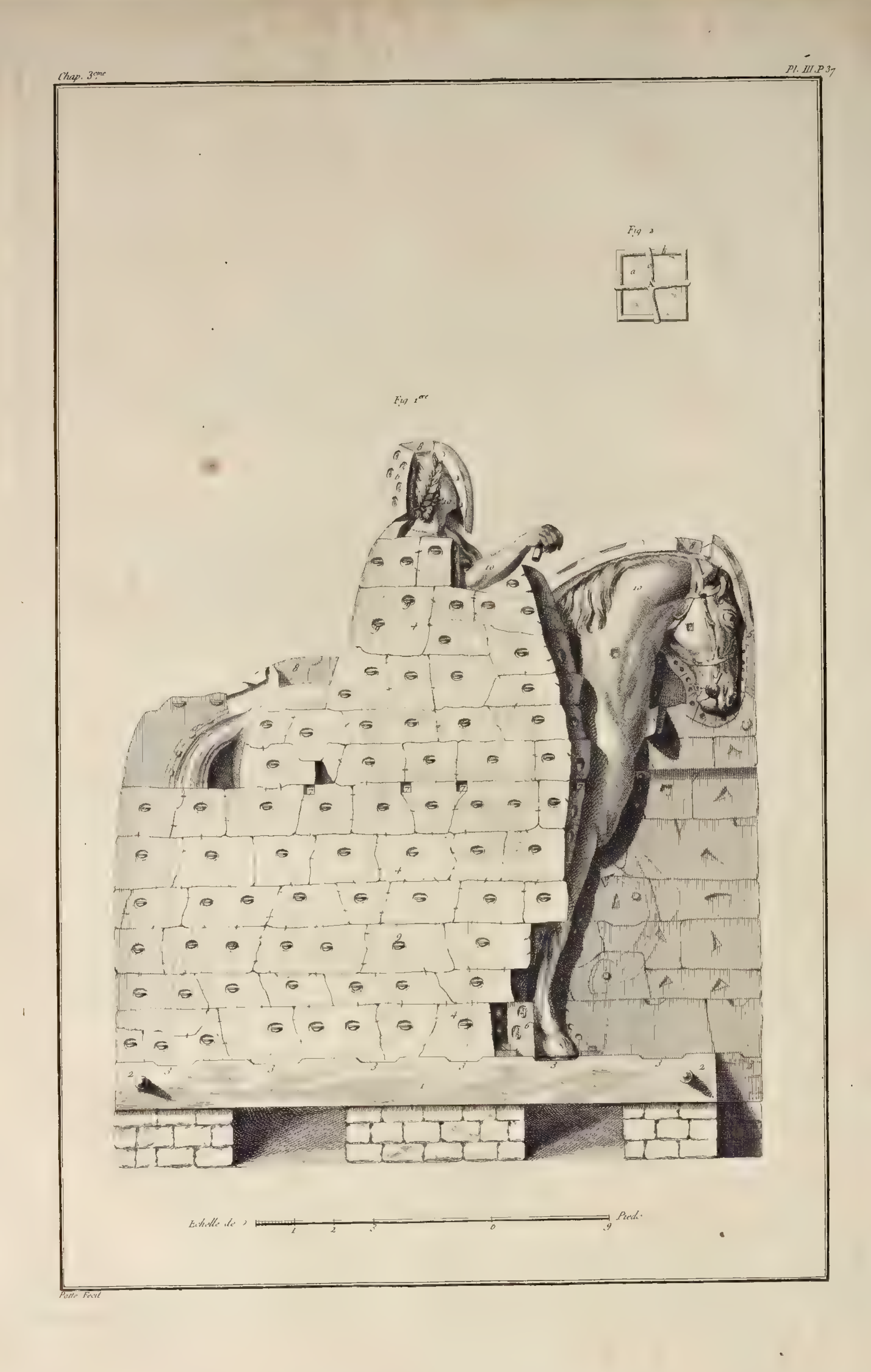
Plan du Moule de Plâtre pris au droit de la première assise.

1 *Le grand chassis de charpente servant de base & de soûtien au moule de plâtre.*
2 *Boulons de fer à vis placés aux quatre encoignures du chassis en intention de le contenir.*
3 *Places réservées pour le passage des trois pointals de fer.*
4 *Celle où répondoit la barre de fer servant de soûtien à la jambe gauche du cheval qui leve, & dont la réserve s'étoit faite dans le moule.*
5 *Les trois barres de fer dont sont traversées les trois jambes du cheval qui posent.*
6 *Les pièces du moule de plâtre enveloppant les trois jambes qui posent.*
7 *Creux que formoit le moule en ces trois endroits, & qui dans la suite furent comblés de cire.*
8 *Chapes dans lesquelles sont renfermées les pièces du moule.*
9 *Place des trois barres de fer servant à soûtenir la queue du cheval.*
10 *Les différens blocs.*
11 *Anneaux de fil d'archal en manière de mains, scellés dans lesdits blocs, pour pouvoir les manier plus facilement.*
12 *Entailles ou hoches faites sur les blocs de la première assise, pour servir de repaires aux blocs de la seconde assise du moule.*
13 *Six barres de fer posées sur le chassis de charpente, qui le traversent dans sa largeur, & sur lesquelles les blocs sont établis. Outre le service qu'on en tira dans la construction du moule de plâtre, ces barres de fer étoient aussi destinées à soûtenir ledit moule lorsqu'on l'établiroit dans la fosse, & devoient servir en même tems de repaires pour remettre exactement à leur place tous les blocs de la première assise : elles sont exprimées par des lignes ponctuées.*
14 *Petits coussinets de fer d'un pouce d'épaisseur, exprimés pareillement par des lignes ponctuées, lesquels reçoivent les têtes de cinq desdites barres de fer.*


Echelle de 6 Pieds
1
2
3
4
5
6



Echelle de 1 Pied.



Patte Fecit

PLANCHE II.

Plan du Moule de Plâtre, coupé horizontalement à la hauteur du ventre du cheval; on y voit l'arrangement de toutes les pièces du moule dans l'intérieur du ventre, la place des chapes, & celle des blocs qui les soûtiennent en dehors.

1 *Pièces du moule prises tout entières & d'un seul morceau, présentant leur surface intérieure.*
2 *Petites pièces qui se réunissent & se rassemblent dans une même chape, présentant la même surface que les précédentes.*
3 *Chapes coupées horizontalement.*
4 *Blocs coupés de même.*
5 *Anneaux de fil d'archal scellés dans les blocs, tant sur les surfaces extérieures que dans les joints, pour en faciliter le remuage.*
6 *Ouvertures de deux pouces en quarré, pratiquées dans le moule pour le passage des traverses de fer.*
7 *Autres ouvertures de trois pouces & demi pour le passage des pointals.*
8 *Place de la queue du cheval.*
9 *Places des quatre jambes du cheval.*
10 *Place des jambes du Cavalier.*
11 *Le chassis de charpente.*
12 *Entailles servant de repaires.*

PLANCHE III. *Figure première.*

Élévation & coupe en partie du Moule de Plâtre, prises sur une de ses faces latérales.

1 *Chassis de Charpente.*
2 *Têtes des boulons mis aux quatre coins du chassis pour contenir son assemblage.*
3 *Entailles faites dans ledit chassis pour servir de repaires.*
4 *Blocs de plâtre servant de soûtien aux chapes du moule.*
5 *Chapes recevant seules une pièce entière du moule.*
6 *Chape qui contient & réunit dans son intérieur un nombre de petites pièces qui y sont retenues au moyen de ficelles attachées au dehors à des bilboquets.*
7 *Ouvertures quarrées pour les passages des fers des traverses.*
8 *Autres ouvertures ménagées en différens endroits du moule pour couler le noyau.*
9 *Anneaux de fer en manière de main, scellés dans les parois extérieures des blocs & autres pièces du moule, pour en rendre le remuage plus aisé.*
10 *Différentes parties du modèle découvertes pour laisser voir la façon dont il est enveloppé par les pièces du moule; le surplus du modèle couvert par les pièces du moule est désigné par de simples lignes ponctuées, ainsi que les pointals & les têtes des six barres de fer qui doivent soûtenir le moule de plâtre dans la fosse.*

Figure seconde.

Un des petits quarrés qui furent enlevés de dessus le Modèle, pour être moulés à part & qui laissèrent dans le moule les ouvertures nécessaires au passage des fers de traverse.

a *Partie du modèle.*
b *Cadre de cire dont elle fut environnée.*
c *Bandes de cire formant une croix chargée d'un numero, & dont les extrémités outre-passoient ce cadre, à l'effet de servir de repaires.*

PLANCHE IV.

Repréſentation particulière d'une chape, avec les différentes pièces du moule qu'elle embraſſe. On a choiſi celle qui ſe rapporte au devant de la tête du Roi.

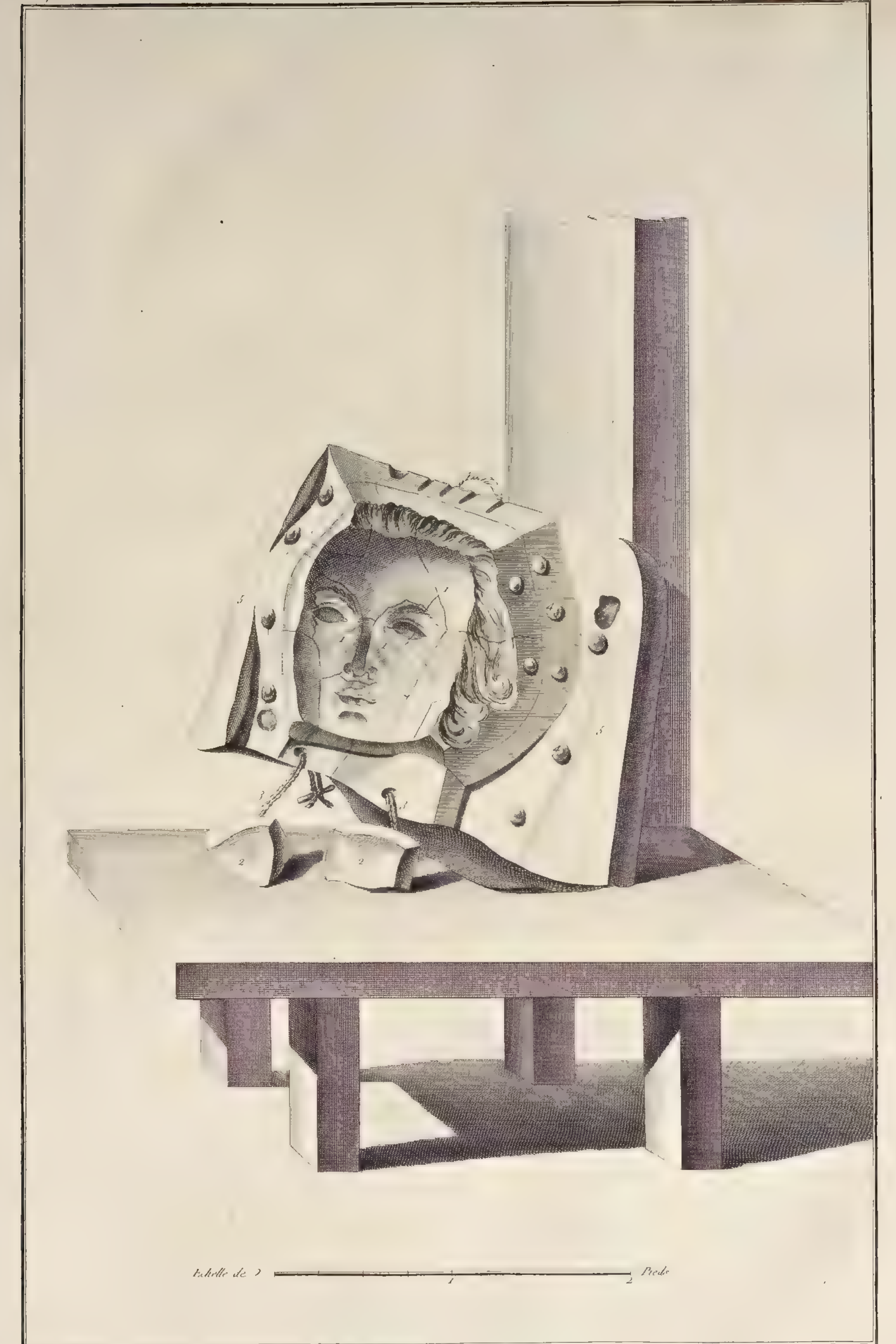
1 *Pièces du moule rangées dans la chape, ſuivant l'ordre qu'elles y doivent tenir.*

2 *Deux pièces qui ne ſont point encore à leur place, & qui, lorſqu'elles y ſeront, acheveront de former le bas du menton.*

3 *Ficelle attachée à un petit anneau de fil de fer, ſcellé dans la pièce du moule, & qui paſſant au travers d'un trou percé dans la chape, aboutit en dehors à un petit morceau de bois appellé* bilboquet, *autour duquel ladite ficelle roule & ſe dévide juſqu'à ce que la pièce du moule ſoit miſe à ſa place dans la chape & y ſoit aſſujétie.*

4 *Petits corps ſaillans ſur les joints des pièces du moule, qui ſe logeant dans de petites cavités qui ſont ménagées ſur les joints des pièces voiſines, ſervent à les maintenir dans une poſition invariable : il y en a de pareils dans la face extérieure des pièces qui touchent à la chape, & ils y produiſent le même effet.*

5 *Chape ſervant d'enveloppe aux pièces du moule qui y ſont raſſemblées ; on y voit des corps ſaillans pareils à ceux qui ſont ſur les pièces du moule, & deſtinés au même uſage.*



Patte Fecit

CHAPITRE QUATRIEME.

De l'Armature, & comment le Moule de Plâtre garni de Cires a été remonté.

TANDIS que le moule se terminoit & qu'on appliquoit les cires dans les différentes pièces de ce moule, ainsi qu'on l'a vû dans le précédent Chapitre, d'autres ouvriers travailloient séparément à établir dans la fosse où devoit se faire la fonte, une armature ou assemblage de différentes pièces de fer, qui, dans la même disposition que celle dont on avoit fait usage pour le grand modèle de la Statue Équestre, exigeoit beaucoup plus de précaution & de solidité, & qui devoit être aussi infiniment plus composée. Il étoit important qu'elle fût travaillée de façon, que lorsqu'on couleroit le noyau sur lequel devoit être assis dans la suite le moule de potée, elle pût en embrasser toutes les parties, les unir & les affermir, les rendre d'une consistance inébranlable, & mettre encore le noyau en état de soûtenir le poids énorme de la matière, & de résister à l'impétuosité de ses mouvemens, lorsqu'étant mise en fusion elle seroit introduite dans le moule. Les fers de cette armature devoient avoir assez de force, pour ne point craindre qu'ils pliassent ni qu'ils fléchissent dans le tems du recuit, qui leur feroit éprouver le plus grand degré de chaleur. Il falloit outre cela qu'ils fussent arrangés & retenus si artistement & avec tant de simplicité, qu'il n'y eût aucune difficulté à vaincre, quand le moment seroit venu de les démonter & de les retirer pièce à pièce de dedans le corps du cheval après la fonte.

Peut-être auroit-on pu se contenter de ce qui s'étoit déjà pratiqué en pareille occasion; mais l'examen ayant fait appercevoir dans la façon dont les précédentes armatures avoient été composées, des défauts essentiels, & M. Bouchardon ayant eu sur cela de meilleures idées & ayant fait un modèle ingénieux, qui, par de nouveaux moyens que sa sagacité lui avoit fait découvrir, abrégeoit le travail & le rendoit plus aisé & plus sûr, on composa relativement à ce modèle une armature de fer dont l'usage s'est trouvé si commode dans la pratique, & dont le succès a été si complet, qu'on lira sans doute avec satisfaction l'exposé fidèle & exact qu'on se propose de donner, de la route dans laquelle on a marché & qui a conduit cette importante machine à son heureux terme.

On n'omettra aucune des précautions qui furent réputées nécessaires, aucun des moyens qui furent mis en œuvre ; & pour jetter plus de clarté dans le discours & le rendre d'une plus grande utilité dans la pratique, il sera accompagné d'un nombre de planches gravées qui suivront l'ordre des opérations, & donneront le développement dans tous les sens de toutes les parties de l'armature. Le langage de l'art ne prend de force qu'autant qu'il est appuyé sur de pareilles démonstrations.

K ij

Avant que de rien entreprendre, on prit les alignemens & l'on marqua les places où devoient être ſcellées au fond de la foſſe & ſur le maſſif de pierre qui y avoit été conſtruit, les trois maîtreſſes pièces de l'armature, c'eſt-à-dire, les trois pointals de fer ſur leſquels toutes les autres pièces de l'armature devoient venir s'appuyer, & qui par cette raiſon pouvoient être regardés comme le fondement de toute la machine.

Cette première opération avoit été prévûe avant même qu'on eût commencé le moule de plâtre; ce ne fut qu'une ſuite de ce qui avoit été fait alors. On avoit tracé, comme on l'a vû dans les premières pages du Chapitre précédent, ſur une grande table faite en planches de ſapin, & d'une étendue conforme à celle du maſſif de pierre qui occupoit le fond de la foſſe, toutes les places où devoient ſe rendre les pièces montantes de l'armature dont le ſcellement ſe devoit faire dans ledit maſſif; on avoit même fait, pour en être mieux aſſuré, des ouvertures à ces différentes places dans la table ſur laquelle étoit outre cela tracé le chemin que tiendroient les principales traverſes de l'armature : toutes les meſures ſe trouvoient par-là déterminées, il n'étoit pas permis de s'en écarter. Il ne fut donc queſtion que de tranſporter la table ſur le lieu, & de rapporter ſur la place même les lignes déjà tracées ſur la table, d'y creuſer les trous pour les ſcellemens des fers; & cela fut exécuté avec la plus grande préciſion, & de la manière qu'il eſt exprimé dans la première Planche de ce quatrième Chapitre.

Outre les trous qui furent faits dans le maſſif de pierre, & qui étoient deſtinés à loger les fers des trois pointals, ceux des quatre jambes du cheval, & celui de la queue, on y en pratiqua encore d'autres pour l'établiſſement d'une grille de fer, qui décrivant par ſon plan un quarré long, & s'élevant ſeulement à hauteur d'appui, devoit former une enceinte en manière de balcon autour de l'armature, & devenir enſuite une partie néceſſaire dans la conſtruction du moule de potée. Les barreaux montans de cette grille, eſpacés à environ un pied & demi de diſtance l'un de l'autre, étoient fixés à deux pieds de hauteur, & devoient être maintenus à cette hauteur par des barres de fer poſées horizontalement dans tout le pourtour ſur leſdits barreaux montans, qui y furent rivés. L'emplacement de cette grille eſt marqué par des lignes ponctuées ſur la première Planche du préſent Chapitre, & l'on en voit le plan tracé dans la Planche III.

Cela étant fait, on établit dans la foſſe une charpente principalement deſtinée à poſer d'aplomb les trois pointals de l'armature : elle conſiſtoit en quatre tréteaux ou chevalets de trois pieds & demi de long, qui furent placés par le travers & ſur les deux grands côtés du maſſif de pierre, deux de chaque côté, vis-à-vis & à huit pieds de diſtance l'un de l'autre, cette diſtance priſe à leur ſommet; ils étoient retenus au moyen de tirans de fer qui y étoient attachés dans le haut par un bout, & dont l'autre bout étoit ſcellé dans le mur voiſin. Sur ces quatre chevalets, & vers l'extrémité qui s'approchoit le plus du point milieu du maſſif, furent miſes en travers à la hauteur d'environ ſept pieds, qui étoit celle deſdits tréteaux,

tréteaux, deux pièces de bois longues de onze pieds & demi, une ſur chacun; & pour les y aſſujétir invariablement, elles furent arrêtées avec des équerres de fer portant des vis en bois. Trois autres pièces de bois tranſverſales, de neuf pieds de longueur, furent poſées en ſens contraire ſur les deux précédentes traverſes: on fit au milieu de chacune, & ſur une des faces latérales, une entaille de quinze à ſeize lignes de profondeur dans laquelle vinrent ſe loger d'eux-mêmes les trois pointals; & pour s'en rendre abſolument maître pendant tout le tems qu'on employeroit à les poſer d'aplomb, on les retint aux endroits où ſe faiſoit la jonction, avec des collets de fer qui, embraſſant étroitement leſdits trois pointals, étoient attachés à vis ſur les ſuſdites pièces de bois tranſverſales. Ces pièces de bois pouvoient ſe mouvoir à volonté; & juſqu'à ce que les pointals qui y étoient ſoûmis, & qu'elles dirigeoient, euſſent été mis entièrement d'aplomb dans tous les ſens, on ne ceſſa de les faire agir, en les promenant ſur les deux pièces de bois qui leur ſervoient de ſupports. Mais dès qu'on fut aſſuré de la juſteſſe de la poſition des trois pointals, pour lors les trois traverſes qui avoient ſervi à les diriger, furent arrêtées avec des équerres de fer & à vis ſur les deux traverſes latérales, & l'on ſcella à demeure les trois pointals en les faiſant deſcendre & les enfonçant d'un pied en contre-bas dans le maſſif de pierre. Les Planches II, III, IV & V donnent, tant en plan qu'en élévation, le détail de toute cette opération.

Il faut préſentement, pour en avoir une idée juſte, décrire les trois pointals & en développer toutes les parties. C'étoient autant de piliers de fer quarrés de trois pouces & demi de gros, & d'un peu moins de treize pieds de haut, non compris la partie qui reſta engagée dans le maſſif de pierre: pour leur procurer plus de force & leur faire avoir un empatement ſuffiſant, on mit au pied de chacun quatre barres de fer plat, de deux pouces de largeur ſur ſix lignes d'épaiſſeur & de quatre pieds de longueur, qui s'appuyant ſur chacune des faces du pointal, y faiſoient l'office d'arc-boutans: un collet ou bride de fer les y retenoit & les lioit par la tête avec le pointal, à trois pieds de diſtance du nud du maſſif de pierre; & encore, afin que ces arc-boutans ne puſſent remonter ni branler de quelque côté que ce fût, non-ſeulement ils furent ſcellés quarrément par le pied dans la pierre, mais tous quatre venoient heurter par le haut & s'appuyer contre un corps ſaillant, taillé en chamfrain ſur la tige même du pointal.

On établit preſqu'auſſi-tôt, toujours dans la foſſe, deux tréteaux de fer de huit pieds de long, qui portés à la hauteur de dix pieds chacun, préciſément celle à laquelle devoient parvenir, ſuivant l'épure qui en avoit été tracée précédemment, quatre longues barres de fer tranſverſales dont il ſera parlé dans la ſuite, devoient leur ſervir de ſupport. Ces deux tréteaux furent placés ſur la droite & ſur la gauche à deux pieds & demi de diſtance des murs de la foſſe, qu'ils parcouroient en longueur; ils furent tenus par le haut avec des barres de fer ſcellées dans la muraille, butés en tête & en queue par des fers poſés en diagonale, & arrêtés ſur de petits

maſſifs de pierre qui avoient été mis au fond de la foſſe dans les parties latérales à cette intention.

La charpente dont on s'étoit ſervi pour l'alignement des pointals étant encore ſur pied, telle qu'on la voit en plan dans la Planche III de ce Chapitre, la grande traverſe de fer qui, s'étendant en longueur, devoit parcourir l'intérieur du cheval & le traverſer horizontalement de la tête à la queue en paſſant par ſon milieu, fut miſe en place. C'étoit une longue barre de fer de trois pouces & demi de gros ſur treize pieds de longueur. En trois endroits où l'on avoit fait des percemens & où elle devoit être traverſée par les trois pointals, elle s'élargiſſoit pour conſerver ſa force : dans tout le reſte de ſon étendue, elle alloit d'un égal calibre en droite ligne. Les percemens qui y furent faits avoient deux pouces & demi en quarré, & ſuffirent pour le paſſage des pointals; car leur tige qui, juſqu'à la hauteur où fut poſée la traverſe, avoit trois pouces & demi de gros, étoit réduite en cet endroit à deux pouces & demi, ce qui formoit ſur la tige même du pointal une retraite d'un demi pouce dans chaque face, qui devint un appui ſuffiſant pour y aſſeoir ſolidement ladite grande traverſe.

On y braſa du côté de la queue du cheval une petite barre de fer longue de dix pouces, & de même calibre que la traverſe qui par cette addition prit en cet endroit la forme d'un T renverſé. La petite barre étoit percée de deux trous ſur ſes extrémités, ce qui ſe fit, afin de pouvoir y appliquer dans la ſuite & retenir avec des écrous une pièce de fer qui, montant d'environ deux pieds en contre-haut, ſervît à porter l'armature du noyau qui deſcendoit dans la queue du cheval.

Auſſi-tôt que la grande traverſe eût été poſée à demeure, on ajuſta dans la partie ſupérieure de chaque pointal des fers en manière d'équerre, & d'autres fers en façon de potence ſervant de ſupports auxdites équerres, qui tous furent étroitement liés enſemble & affermis contre les pointals au moyen d'un nombre ſuffiſant de brides de fer, que tenoient fermées des vis paſſant dans des écrous. Chaque potence, dans la partie inférieure, à l'endroit où la bride la tenoit liée avec le pointal, s'appuyoit ſur une hoche pratiquée à deſſein dans la tige du pointal, & ſe reployant un peu au-deſſus en forme d'équerre, la potence laiſſoit un vuide entre elle & le pointal, où ſe logèrent commodément deux barres de fer de deux pouces de gros, qui, comme on peut le voir dans la Planche IX, ont aidé à ſoûtenir le noyau dans la partie la plus baſſe du ventre du cheval.

Les ſix équerres encore plus particulierement deſtinées que les potences à porter des barres de fer, qui en d'autres places avoient à parcourir, de la même manière que les deux barres de fer précédentes, l'intérieur du corps du cheval, ſe replioient à cet effet ou formoient des coudes vers les extrémités de leurs branches. Ceux de ces coudes qui de part & d'autre joignoient la tête du pointal, devoient recevoir & porter au-deſſous de l'épine du dos du cheval, deux barres de fer qui furent conduites en ligne droite depuis les premières équerres vers le poitrail, juſqu'à celles qui approchoient le plus de la croupe du cheval; là elles reçurent chacune

à leurs extrémités d'autres barres de fer qui y furent assujéties avec des écrous, & qui s'écartant & formant un cercle, devinrent le soûtien du noyau en cet endroit, ainsi que le font voir en plan & en élévation les Planches VIII & IX. Des espèces de mains aux extrémités des branches inférieures & horizontales des mêmes équerres, servoient de passages & de supports à des fers, qui, contournés suivant les différentes sinuosités du corps du cheval, devoient le parcourir le long de chaque flanc, ainsi qu'il est encore exprimé dans la Planche VIII; & l'on y peut observer encore la façon dont ces mêmes fers se réunissent, tant au droit du poitrail dont on leur fit suivre le contour, & où ils furent retenus par des brides de fer sur la grande traverse longitudinale, que vers la croupe où ils vinrent s'attacher avec des écrous sur le petit barreau de fer qui brasé, comme on l'a déjà fait remarquer, à l'extrémité de la grande traverse, lui avoit fait prendre la figure d'un T renversé.

Toutes ces équerres, ainsi que leurs supports ou potences, ne purent pas être uniformes, leurs branches furent tenues plus ou moins allongées, suivant que l'ouvrage le prescrivoit & que l'exigeoient les places qu'elles occupoient; mais toutes arrivèrent à une égale hauteur. La Planche IV donne l'élévation de celles que reçut le pointal, qui le premier en rang traversoit l'intérieur du poitrail du cheval; l'on voit dans les Planches XI & XII comment les autres étoient formées, & l'on a dans la VIII le plan de toutes les six.

Ces différens travaux terminés, & les quatre grandes traverses de fer, qui s'étendant en largeur devoient porter le moule, ayant été transportées dans la fosse & rangées sur leurs tréteaux, la charpente qui avoit été établie dans la fosse où elle avoit subsisté jusqu'alors, en fut retirée : la place se trouva libre, & l'on posa autour de la grille, en dehors, huit dés de pierre de deux pieds en quarré par le plan, & de deux pieds & demi de hauteur, quatre de chaque côté. Les quatre des encoignures furent fortifiés dans l'intérieur par une addition de maçonnerie faite en moëllons, qui du côté de la tête du cheval formoit en avant une portion de cercle saillante, ce qui est exprimé dans la Planche VI, & cela se fit à dessein de pouvoir asseoir sur ces dés de pierre avec plus de solidité, & sans aucun porte-à-faux, le chassis de charpente qui avoit déjà été employé dans la construction du moule de plâtre: il devoit servir une seconde fois à remonter le même moule, garni de cires, autour de l'armature de fer.

L'ancien chassis de charpente fut donc transféré dans la fosse, les pièces en furent rassemblées, les boulons qui les retenoient reprirent leurs places, & le chassis étant en état, bien dressé, bien nivelé, & tout-à-fait affermi sur les dés de pierre, les six barreaux de fer sur lesquels avoient été érigées ci-devant les premières assises du moule de plâtre, y furent remis aux mêmes places & aux mêmes distances qu'ils avoient occupées dans la première opération, comme on peut le voir à la fin de ce Chapitre sur la Planche VII. Dès-lors l'entier rétablissement du moule de plâtre garni de cires n'a plus souffert de difficultés ni d'obstacles.

Il étoit cependant néceſſaire d'entretenir dans la foſſe un degré de chaleur qui, toujours le même, conſervât les cires dans une égale ductilité, & les rendît maniables ſans être trop molles : il n'étoit pas moins important d'écarter la pouſſière qui, tombant d'en haut, eût pu ſe dépoſer ſur les cires, & en rendre la ſurface inégale & galeuſe. Quatre poëles conſtruits en briques aux quatre coins de la foſſe, & un chaſſis à verre fait en forme de comble qui couvroit entièrement la foſſe, ainſi qu'il eſt repréſenté dans la Planche III du cinquiéme Chapitre, remplirent l'un & l'autre objet : on ſe procura une chaleur douce, & on fut à l'abri de la pouſſière dont on redoutoit le danger. On eut l'attention, en établiſſant le vitrage, de le conſtruire de manière qu'on pouvoit, quand on vouloit donner de l'air, ou lorſque quelqu'autre beſoin l'exigeoit, en ouvrir un carreau, & même en enlever des parties de ſix pieds en quarré, qui ſe remettoient avec autant de facilité qu'on en avoit eu à les ôter ; & ce fut par ces ouvertures, & à la faveur de cordages & de poulies attachés à la charpente du comble de l'attelier, qu'on deſcendit dans des paniers par ordre, & l'une après l'autre, toutes les pièces du moule garnies de leurs cires.

Ce moule ſe trouvant élevé à la hauteur de la grande traverſe longitudinale, on s'arrêta pour ne penſer qu'à mettre en place les quatre autres traverſes qui étoient déjà rangées ſur leurs tréteaux de fer. On ſe conforma, pour cet arrangement, à celui que donnèrent les ouvertures quarrées qui, comme on l'a vu dans le Chapitre précédent, avoient été ménagées à cette intention dans les pièces du moule, lorſqu'on le conſtruiſoit. Les quatre traverſes s'y logèrent, & y trouvèrent un libre paſſage ; & lorſqu'on fut ſûr qu'elles étoient à leur véritable place, elles furent arrêtées & fixées par leur milieu ſur la grande traverſe longitudinale qui les ſurmontoit, & à leurs deux extrémités ſur les deux tréteaux latéraux, avec des brides de fer qui, étroitement ſerrées, ne leur permirent plus de vaciller. Trois de ces traverſes coupoient à angle droit la grande traverſe longitudinale ; la dernière, du côté de la croupe, s'étendoit en biais pour lui faire parcourir par le milieu la cuiſſe droite du cheval, qui ſe plioit en avant, ainſi que la gauche qui ſe portoit en arrière, & par cette diſpoſition les traverſes furent capables de ſoûtenir le poids du noyau & du moule de potée, & de rendre l'un & l'autre auſſi fermes qu'invariables. Les Planches VI & VIII en offrent le plan.

L'armature ſe trouvoit dans ce moment preſqu'entièrement formée dans toutes ſes parties. Toutes les barres de fer que les équerres devoient recevoir, & dont il a été fait mention plus haut, occupoient leurs places & s'y trouvoient fixées : il reſtoit à en faire autant à l'égard des fers des jambes & de la queue ; il falloit déterminer quelles formes auroient ceux du col & de la tête du cheval, ainſi que ceux de la Figure Équeſtre. Ces opérations avoient été réſervées pour le tems où les pièces de ces différentes parties du moule ſeroient remontées : on vouloit par-là ſe procurer le moyen de les y loger juſte, & de leur en faire parcourir le centre le plus exactement qu'il ſeroit poſſible.

Pour

Pour accélérer l'ouvrage & opérer plus ſûrement en ce qui concernoit les jambes du cheval, non-ſeulement on en laiſſa l'intérieur à découvert en ne montant qu'une moitié des pièces du moule de chaque jambe, mais l'on avoit eu précédemment la précaution de mouler à part, d'une ſeule pièce, cette même moitié de jambe; & conformément au creux qu'elle avoit donné & qui avoit été remis au Serrurier, cet ouvrier avoit forgé ſes fers & leur avoit fait prendre le contour & les coudes que chacun devoit avoir dans la conſtruction de l'armature. Ce moyen étoit infaillible, & comme il eut toute la réuſſite qu'on pouvoit en attendre, il fut pareillement employé lorſqu'il fallut former les fers de la queue, du col & de la tête du cheval.

Mais pour revenir aux fers des jambes, ceux qui étoient logés dans les deux jambes de derrière, & dans celle de devant hors du montoir, furent tenus de deux pouces de gros, par la raiſon que ces fers devoient demeurer en place & ſervir après la fonte au ſcellement de la Figure Équeſtre ſur ſon piédeſtal. On eut ſoin en même tems, pour les rendre plus intimement adhérens au bronze dans la partie de la jambe du cheval appellée le canon, c'eſt-à-dire, depuis le ſabot juſqu'au genou, qui devoit être fondue maſſive, que la tige en fût arrondie dans cet intervalle, tandis qu'au deſſus & au deſſous ces mêmes fers furent forgés quarrément : ils acquéroient par cette configuration une telle fermeté dans leur aſſiette, que lorſque la Statue fut fondue, il n'y eut plus moyen aux fers des jambes du cheval de remonter ni de deſcendre.

La partie inférieure de ces barres de fer forgée quarrément dépaſſoit en contre-bas de quatre pieds pour le ſcellement, dans les trois jambes qui poſent, & la ſupérieure ne remontoit guère qu'à la hauteur de deux pieds par de-là le genou; là chaque fer ſe lioit avec un autre fer, qui par le haut alloit s'accrocher à celle des grandes pièces de fer tranſverſales qu'il rencontroit. On en uſa de même à l'égard des fers de la jambe du montoir; ils étoient de deux pièces, dont la ſupérieure s'accrochoit à la grande traverſe de fer, vers l'épaule gauche du cheval, avec cette différence, que ces fers n'ayant pour objets que de ſoûtenir le noyau de la jambe durant le tems de la fonte, & devant dans la ſuite être ſupprimés, ils étoient de moitié moins forts que ceux des trois autres jambes; ils étoient de même échantillon qu'un montant de fer qui, ſcellé dans le maſſif de pierre, leur ſervoit de ſupport, & ce dernier fer étoit pareillement de deux pièces pour en faciliter le revêtiſſement & le déplacement.

Ce qui fut obſervé par rapport à l'arrangement des fers des jambes du cheval, le fut pareillement à l'égard des fers de la queue, qui remontant en contre-haut depuis l'endroit où le ſcellement dans la pierre en fut fait, & parcourant l'intérieur de ladite queue dans toute ſa longueur, arrivoient à ſon ſommet, & y trouvoient une pièce de fer courbe à laquelle ils ſe lioient & s'uniſſoient. Cette dernière, de quarrée qu'elle étoit à l'endroit de ſa jonction, s'arrondiſſoit inſenſiblement à

ſon ſommet, où une forte vis entrant dans un écrou la tenoit aſſujétie à un barreau de fer montant, qui étoit établi à l'extrémité de la grande traverſe longitudinale, de la façon qu'il eſt exprimé dans les Planches VIII & IX. On remarquera dans la IX un troiſième fer qui, lié avec les deux précédens, ſe prolongeoit en dehors au deſſus de la queue & étoit terminé par un anneau deſtiné à recevoir une traverſe qui, lorſque le moule de potée ſeroit entièrement formé, y ſeroit enveloppée & comme enterrée, & affermiroit encore davantage les fers de ladite queue, que deux petites traverſes poſées en ſens contraires achevoient de tenir en état.

Un fer ſemblable à celui dont on vient d'expoſer l'uſage, & portant pareillement en tête un anneau prêt à recevoir une traverſe, fut ajoûté aux pièces de fer, qui devoient ſervir, jointes à deux traverſes qui les fortifioient, au ſoûtien du noyau du col & de la tête du cheval, ainſi qu'on le voit dans les Planches IX & X. Les deux principales d'entre ces pièces de fer, auxquelles diverſes courbures qu'on leur avoit fait prendre, avoient donné à peu près la figure d'une potence, étoient coudées quarrément à leur baſe, & retenues à l'endroit de ce coude ſur la grande traverſe longitudinale par des brides de fer.

Bientôt l'on mit en place la pièce de fer qui, montant perpendiculairement, devoit traverſer par le milieu le corps de la Figure Équeſtre, en déborder la tête extérieurement d'un pied, & ſe terminer par un anneau mis pour recevoir une traverſe dont l'uſage a été ſuffiſamment expliqué ci-deſſus. Ce fer montant, compoſé de deux barres de fer entées l'une ſur l'autre, devoit être le ſoûtien du noyau de la Figure Équeſtre ; à ſa baſe il ſe prolongeoit & formoit un double coude en manière d'équerre, l'un en avant, l'autre en arrière, tous deux de longueur différente, mais qui n'en faiſoient pas moins un empatement ſolide, & qui ſervoit à unir étroitement la pièce montante avec la grande traverſe longitudinale au moyen de brides de fer : elle étoit outre cela contenue par quatre barres de fer qui, aſſiſes ſur différentes pièces de l'armature, s'appuyoient, comme autant d'arc-boutans, contre la pièce de fer montante en deux endroits de ſa hauteur, & en empêchoient le dévers.

Lorſque celle-ci fut arrivée à la hauteur des épaules de la Figure Équeſtre, on lui fit porter une traverſe de fer ſingulièrement configurée, telle qu'il la falloit pour maintenir le noyau en cet endroit, & cette traverſe reçut à ſes deux extrémités les fers des deux bras de la Figure Équeſtre : ceux des cuiſſes & des jambes de la même Figure furent ſuſpendus aux deux bouts d'une barre de fer poſée en travers ſur les fers qui s'étendoient, ainſi qu'il a été dit, le long des flancs dans le ventre du cheval. Nous croyons n'avoir rien omis au ſujet des fers qui composèrent l'armature de la Figure Équeſtre ; mais ſuppoſé qu'il pût reſter ſur cela quelque difficulté au Lecteur, il lui ſera facile de l'applanir, s'il veut ſe donner la peine de conſulter les Planches IX & XI, où toutes les pièces de

l'armature du corps de la Figure Équeſtre ci-devant décrites ſont fidèlement repréſentées : on y appercevra qu'aucune n'étoit rivée, que toutes étoient ſimplement retenues par des vis & des écrous, ce qui fut obſervé généralement à l'égard de tous les autres fers qu'on fit entrer dans la compoſition de l'armature : cela fit que, lorſqu'il fut queſtion de les démonter, l'extraction en devint tout à fait facile.

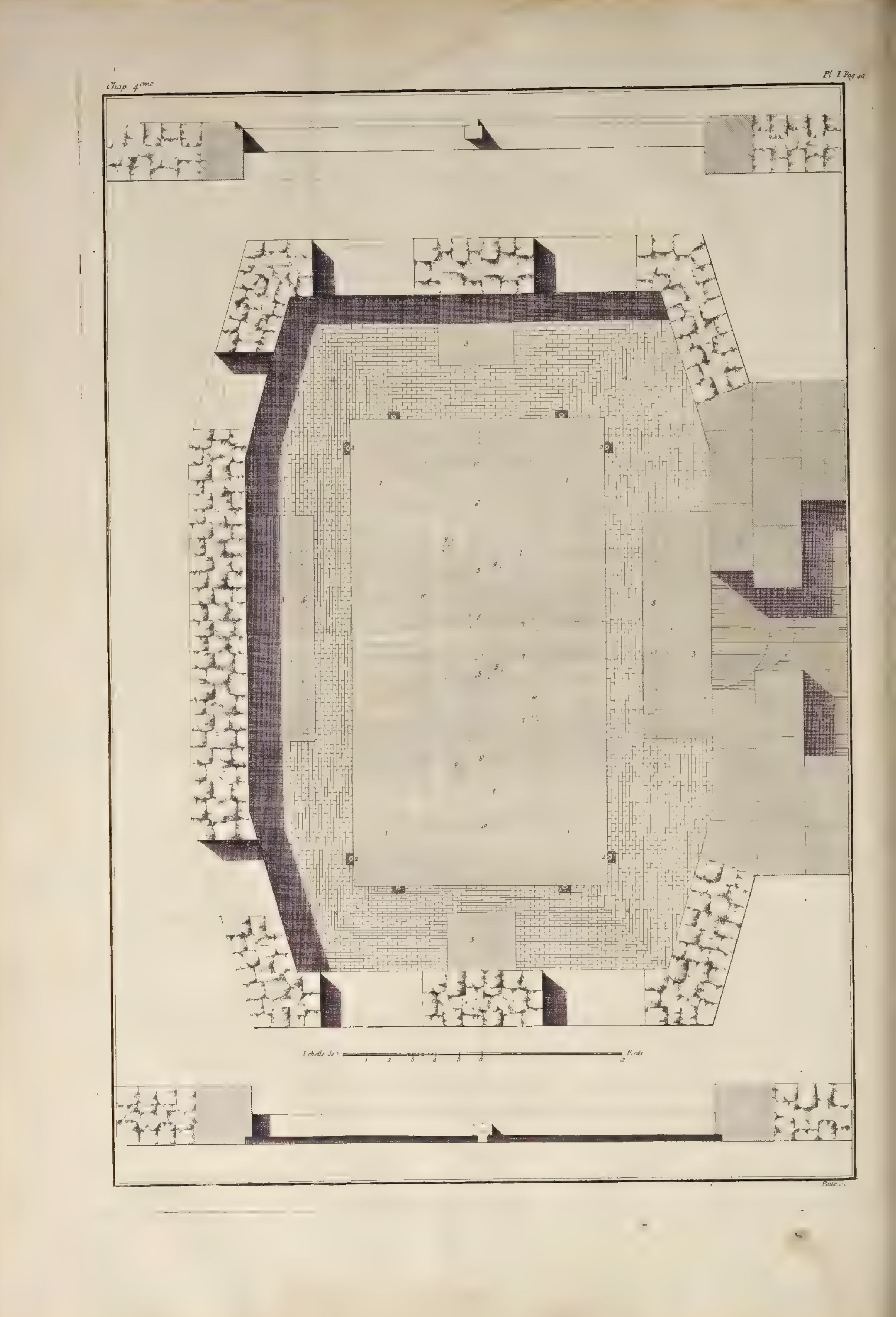
Le travail du Serrurier n'empêchoit pas cependant le Mouleur de continuer le ſien ; chaque pièce du moule reprenoit entre les mains de ce dernier ſa véritable place, & en les élevant par étages il avoit pour méthode qu'un côté fût fini avant que d'entamer l'autre, & que tous les fers fuſſent logés dans l'intérieur de la partie du moule ſur laquelle il travailloit. C'étoit donc à meſure que ſon opération s'avançoit, qu'on introduiſoit dans l'intérieur du moule une infinité de petits fers appellés côtes de vache, qui contournés, pliés & coupés ſelon les longueurs & les ſinuoſités qu'indiquoient les places où ces fers devoient être appliqués, formèrent, joints aux principales pièces de l'armature, une carcaſſe aſſez ſemblable au ſquelette d'un animal à l'endroit des côtes.

Ces fers diſtribués dans la partie la plus baſſe du ventre du cheval, ainſi que dans les parties ſupérieures & dans tous les lieux où il étoit néceſſaire d'avoir des ſoûtiens, furent tout uniment accrochés par leurs extrémités recourbées aux barres de fer de l'armature les plus voiſines : toutes contribuèrent au ſoûtien & à l'affermiſſement du noyau ; & tandis qu'on les mettoit à leur place, on les lioit, on les enlaçoit enſemble avec des fils de fer qui ſe croiſoient en tout ſens, & qui formèrent un tiſſu dont fut bientôt tapiſſée la cavité du creux dans toute ſon étendue. Il arriva de-là que le noyau ayant été coulé, il ſe fit à ſa ſuperficie après le recuit une croute qui, embraſſée & retenue dans tous les ſens par la quantité de fers qui la traverſoient, fut aſſez dure pour empêcher qu'aucune portion ne pût jamais s'en détacher : rien n'étoit plus à deſirer, ni plus important pour la réuſſite de la fonte ; car ſi quelque parcelle du noyau s'en fût malheureuſement ſéparée, elle tomboit de toute néceſſité dans un des eſpaces que les cires, après leur fuſion, laiſſoient vuides pour être remplis par le bronze, & ſe mêlant avec le métal dans le tems de ſon introduction dans le moule, il en ſeroit réſulté des déchirures & des trous ; pour le moins le bronze ſeroit devenu terreux, ce qui auroit cauſé un grand préjudice à l'ouvrage, & cet accident eût été d'autant plus fâcheux que le mal auroit été ſans remède.

Il n'étoit pas moins à craindre que les cires ne s'affaiſſaſſent & ne ſe ſéparaſſent du noyau, lorſque le moule de plâtre qui leur avoit ſervi de ſoûtien pendant qu'il ſubſiſtoit, ſeroit démonté & laiſſeroit les cires à découvert ſans aucun ſupport. Il fallut ſauver cet inconvénient, & pour cela l'on eut recours à de petites attaches ou épingles de laiton de quatre à ſix pouces de long, ſe terminant en un petit crochet recourbé, & portant une tête ronde & plate de la grandeur à

peu près d'un jetton: l'on en mit dans tous les endroits qui menaçoient davantage, principalement ſous le ventre, à la tête & au poitrail du cheval, ſur le derrière de la croupe, & le long du corps de la Figure Équeſtre; on en logeoit la tête dans l'épaiſſeur des cires, le crochet les outre-paſſoit & ſe trouva par la ſuite engagé dans le noyau, ce qui fit une excellente liaiſon, telle qu'il en étoit beſoin pour empêcher les cires de s'écarter & de fléchir.




Echelle de
1 2 3 4 5 6 12
Pieds
Patte f.

EXPLICATION

DES PLANCHES QUI ONT RAPPORT AU CHAPITRE IV.

PLANCHE I.

Plan de la foſſe où ſont marquées par des lignes ponctuées toutes les opérations préparatoires qui s'y ſont faites, à l'effet de s'aſſurer par des meſures juſtes & invariables des places que devoient occuper, lors de la poſe, les principales pièces de l'armature du noyau de la Statue Équeſtre du Roi.

1 *Grand maſſif de pierre établi au fond de la foſſe & dans ſon milieu.*
2 *Ancres & tirans de fer qui empêchent de toutes parts l'écartement dudit grand maſſif.*
3 *Petits maſſifs de pierre dans les parties latérales, ainſi qu'aux deux extrémités de la foſſe.*
4 *Surplus de l'aire de la foſſe revêtu de briques de Bourgogne poſées de champ & arraſées de niveau avec leſdits maſſifs.*
5 *Places indiquées pour les trois pointals de l'armature de fer.*
6 *Direction que doit prendre la grande traverſe de fer qui s'étendra en longueur.*
7 *Direction des quatre traverſes de fer qui ſeront miſes ſur la largeur.*
8 *Places indiquées pour les deux tréteaux de fer ſervant de ſupports aux quatre ſuſdites traverſes.*
9 *Places indiquées pour le ſcellement des fers des jambes & de la queue du cheval.*
10 *Enceinte que doit former le balcon ou grille de fer lorſqu'elle ſera miſe en place.*

PLANCHE II.

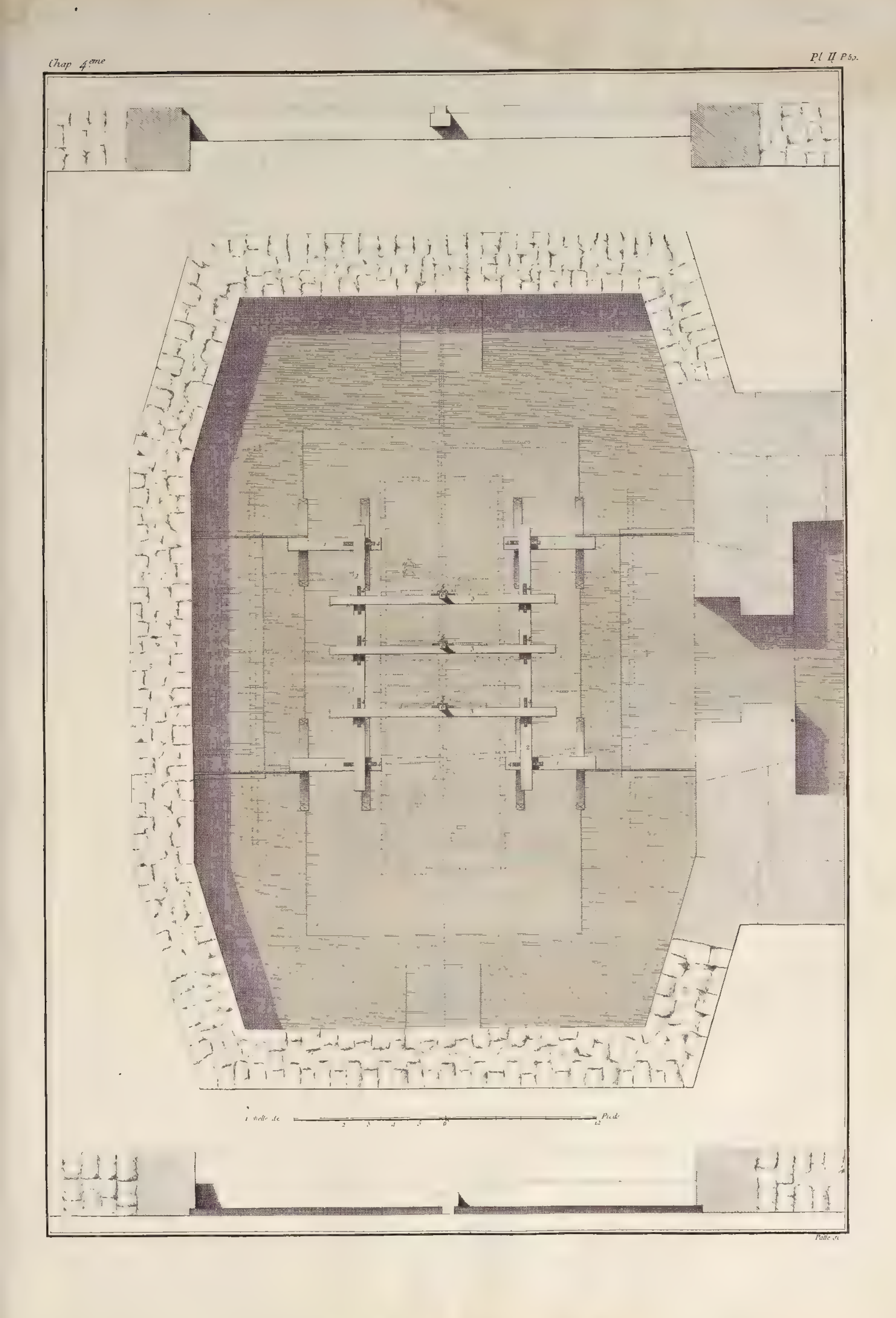
Plan des tréteaux & traverses en bois de charpente, dont on s'est servi pour mettre en place & sceller d'aplomb les trois pointals de fer de l'armature.

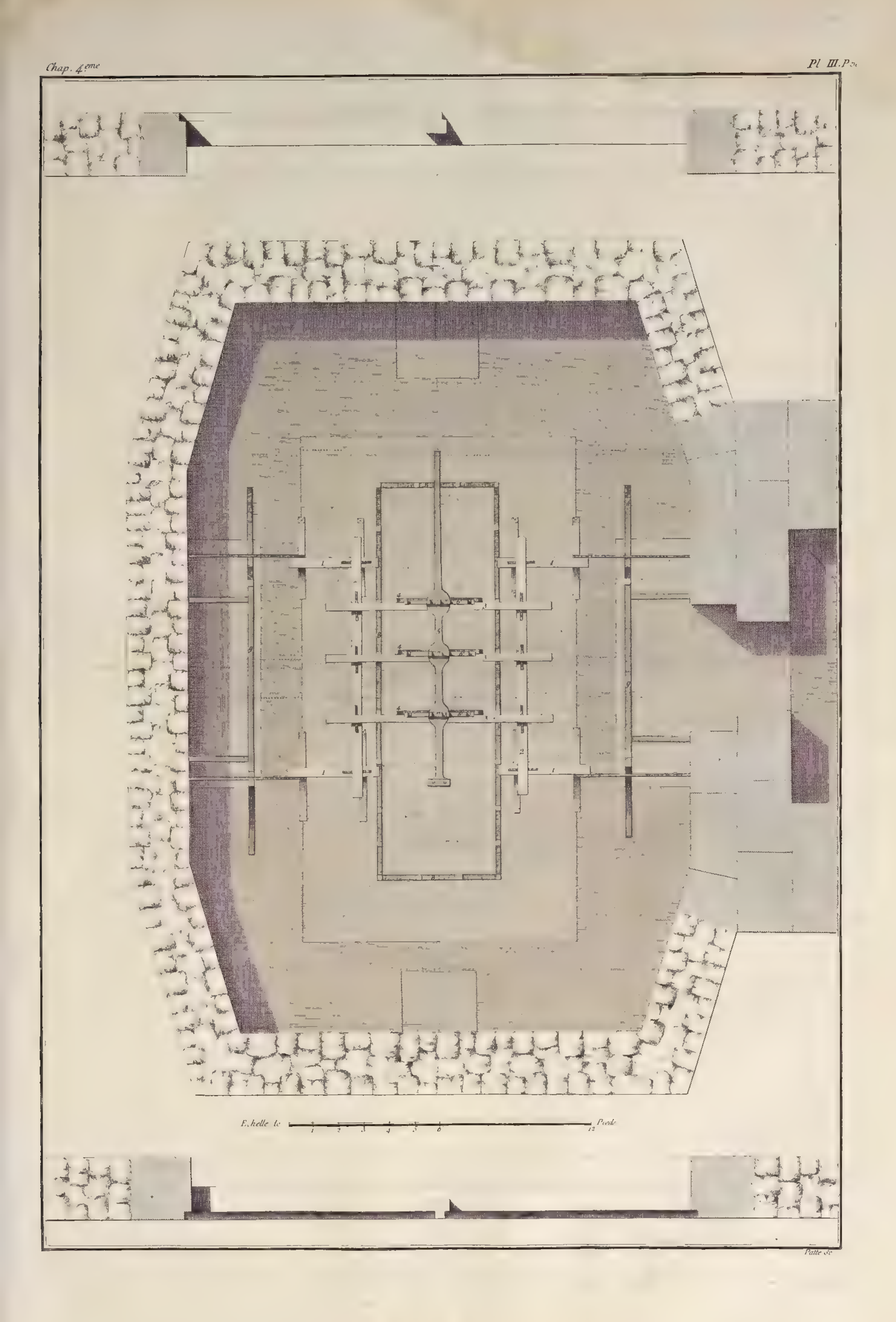
1 *Quatre tréteaux de bois posés sur les grands côtés du massif, qui, pour être rendus plus stables, sont retenus par des barres de fer scellées dans le mur voisin.*
2 *Deux pièces de bois de dix pieds quatre pouces de long, posant par leurs extrémités sur lesdits tréteaux, & faisant l'office de traverses.*
3 *Trois autres traverses de bois qui ont servi à contenir les trois pointals & à les mettre d'aplomb, & qui, posées en sens contraire aux deux précédentes, s'appuyent sur elles par leurs extrémités.*
4 *Petites équerres de fer retenues avec des vis, lesquelles empêchoient toutes les susdites traverses une fois bien alignées, de s'écarter de leur place.*
5 *Collets de fer appliqués sur les trois traverses de bois transversales, à l'endroit des entailles qu'on y avoit faites, & qui, assujétissant les pointals, ont aidé à les mettre d'aplomb, tandis qu'on en faisoit le scellement.*
6 *Têtes des trois pointals logées d'un tiers de leur épaisseur dans les trois traverses de bois.*

PLANCHE III.

Plan de la charpente qui, après avoir été employée au scellement des trois pointals, a continué de subsister, tandis qu'on mettoit en place la grande traverse de fer qui devoit parcourir le corps du cheval dans sa longueur, qu'on garnissoit d'équerres les pointals, & qu'on établissoit la grille ou balcon, ainsi que les deux grands tréteaux de fer.

1 *Les quatre tréteaux de charpente déjà décrits dans l'explication de la Planche précedente.*
2 *Les deux pièces de bois posées sur lesdits tréteaux.*
3 *Les trois pièces de bois de traverse servant à contenir les pointals.*
4 *Arc-boutans au pied de chaque pointal.*
5 *Grande traverse de fer de trois pouces & demi de gros, qui parcourra l'intérieur du corps du cheval dans sa longueur, & qui, traversée par les trois pointals, est soûtenue par eux.*
6 *Équerres destinées au soûtien de diverses pièces de l'armature qui doivent y être posées dans la suite.*
7 *Têtes des trois pointals.*
8 *La grille ou balcon dont l'usage sera expliqué ci-après.*
9 *Les deux grands tréteaux de fer.*


2 3 4 5 6 12
Pieds
Patte sc.



Patte Sc.

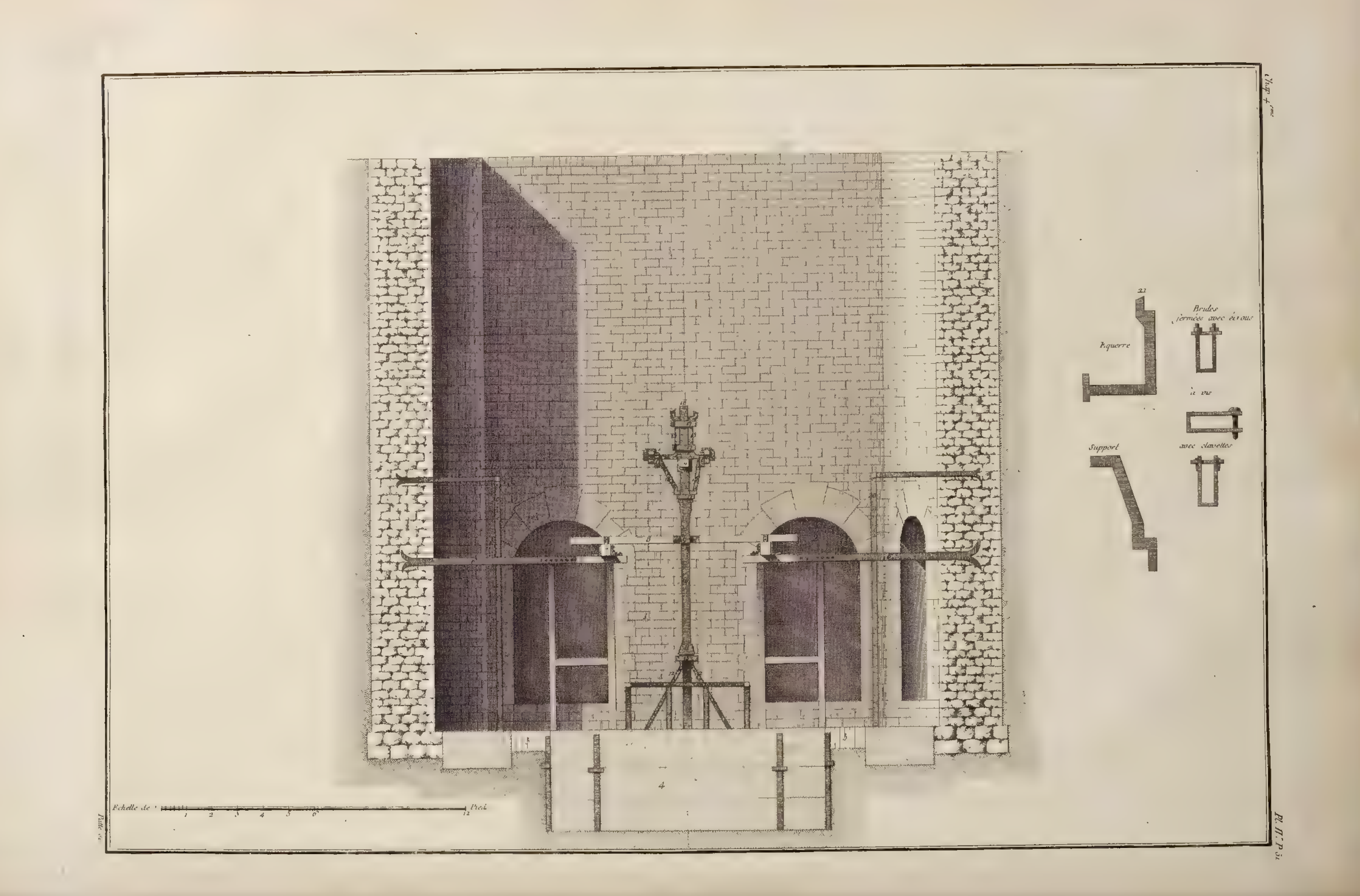

21
Equerre
Brides
fermées avec écrous
à vis
avec clavettes
Support
4
Echelle de 12 Pieds
1 2 3 4 5 6 12
Patte Sc.

PLANCHE IV.

Élévation de face de celui des trois pointals qui doit entrer dans l'intérieur du poitrail du cheval, & de la charpente qui a servi à le mettre en place.

1 *Intérieur de la fosse où se doit faire la fonte.*

2 *Portes par lesquelles on y entre, & auxquelles aboutissent les descentes extérieures.*

3 *Aire de la fosse.*

4 *Grand massif de pierre préparé pour servir de base & de soûtien à l'armature.*

5 *Deux des quatre tréteaux ou chevalets de charpente de six pieds dix pouces de haut.*

6 *Bandes de fer scellées par un bout dans le mur de la fosse, & attachées par l'autre bout aux susdits tréteaux pour les empêcher de s'écarter.*

7 *Têtes des deux pièces de bois ou traverses posées & attachées sur lesdits tréteaux.*

8 *Une des pièces de bois, qui, posée en travers sur les précédentes, & n'y étant point encore fixée, a servi à aligner le pointal & à le contenir dans son aplomb, tandis qu'on le scelloit dans la pierre.*

9 *Collet de fer assujétissant le pointal & le liant avec la susdite traverse, dans laquelle il entre d'un tiers de sa grosseur.*

10 *Pointal de fer de quatre pouces de gros & de treize pieds neuf pouces de haut, enfoncé d'un pied dans le massif de pierre où il est scellé.*

11 *Base dudit pointal.*

12 *Deux des quatre arc-boutans de fer scellés par le bas dans le massif de pierre, & venant s'appuyer par le haut chacun contre une des faces du pointal.*

13 *Bride de fer qui embrasse les têtes des quatre arc-boutans & le pointal, & qui les lie ensemble au dessous d'une saillie en chanfrein que porte en cet endroit la tige du pointal.*

14 *La grande traverse de fer du milieu de l'armature, qui, venant en avant, n'est vûe que par la croupe.*

15 *Deux équerres de fer accollées à la tête du pointal avec lequel elles se lient, au moyen de deux brides.*

16 *Pièces de fer en manière de potence, servant de supports auxdites équerres avec lesquelles elles sont liées, ainsi qu'avec le pointal sur lequel elles s'appuyent.*

17 *Brides de fer arrêtées avec de simples écrous.*

18 *Tête du pointal prête à recevoir les barres de fer qui doivent y être posées dans la suite.*

19 *Grille de fer scellée dans le grand massif de pierre, & sur laquelle doit être établi le moule de potée.*

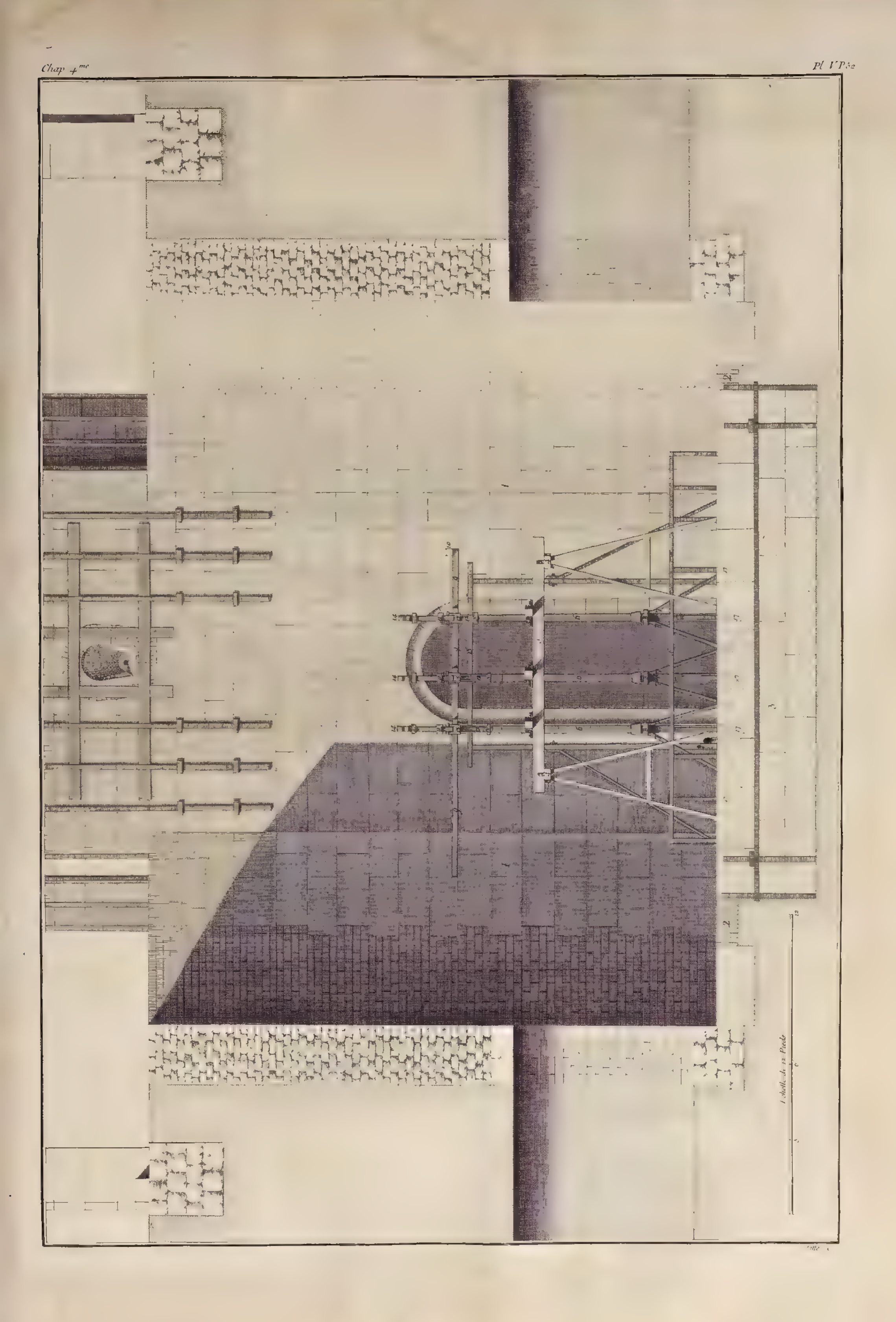
20 *Deux tréteaux de fer scellés par le haut dans les murs de la fosse, & par le bas dans des massifs de pierre construits à cette intention, & qui serviront de supports aux quatre grandes pièces de fer transversales.*

21 *Une des équerres, un des supports & trois différentes brides, les unes fermées avec vis & écrous, les autres avec de simples clavettes, représentées séparément sur une plus grande échelle, pour en mieux connoître la structure : les branches n'en étoient pas toujours égales, elles s'allongeoient plus ou moins selon que l'exigeoient les contours des fers qui venoient s'y appuyer.*

Planche V.

Élévation de côté des trois pointals dans le tems qu'on les mettoit en place.

1 *Coupe de la fosse prise dans sa longueur, & qui en montre l'intérieur du côté qu'occupe le fourneau.*
2 *Aire de la fosse.*
3 *Massif de pierre au fond de la fosse.*
4 *Deux des quatre tréteaux de charpente coupés par le travers.*
5 *Une des deux pièces de bois qui, posant par les extrémités sur lesdits tréteaux, portent les trois traverses aussi de charpente dont on a fait usage dans l'alignement & la pose des pointals, & qu'on ne voit ici que par la coupe.*
6 *Les trois pointals.*
7 *Arc-boutans au pied de chaque pointal.*
8 *Brides de fer qui lient par le haut les arc-boutans avec les pointals.*
9 *Grande traverse de fer s'étendant en longueur, & portée par les trois pointals.*
10 *Extrémité de ladite grande traverse qui prit la figure d'un T renversé du côté où se rencontra la queue du cheval, au moyen d'un petit barreau de fer qu'on y adapta.*
11 *Les équerres vûes de profil.*
12 *Leurs supports vûs de même.*
13 *Différentes brides de fer qui tiennent les équerres & leurs supports, & qui lient les uns & les autres avec les pointals.*
14 *Extrémités supérieures des trois pointals.*
15 *Un des tréteaux de fer qui, assis dans les parties latérales de la fosse, serviront de supports aux quatre grandes traverses de fer.*
16 *La grille ou balcon dans sa plus grande longueur.*
17 *Les différentes profondeurs auxquelles ont été scellés dans le grand massif de pierre les fers de l'armature qu'on vient de détailler, & qui sont exprimés par autant de lignes ponctuées.*



Echelle de 12 Pieds

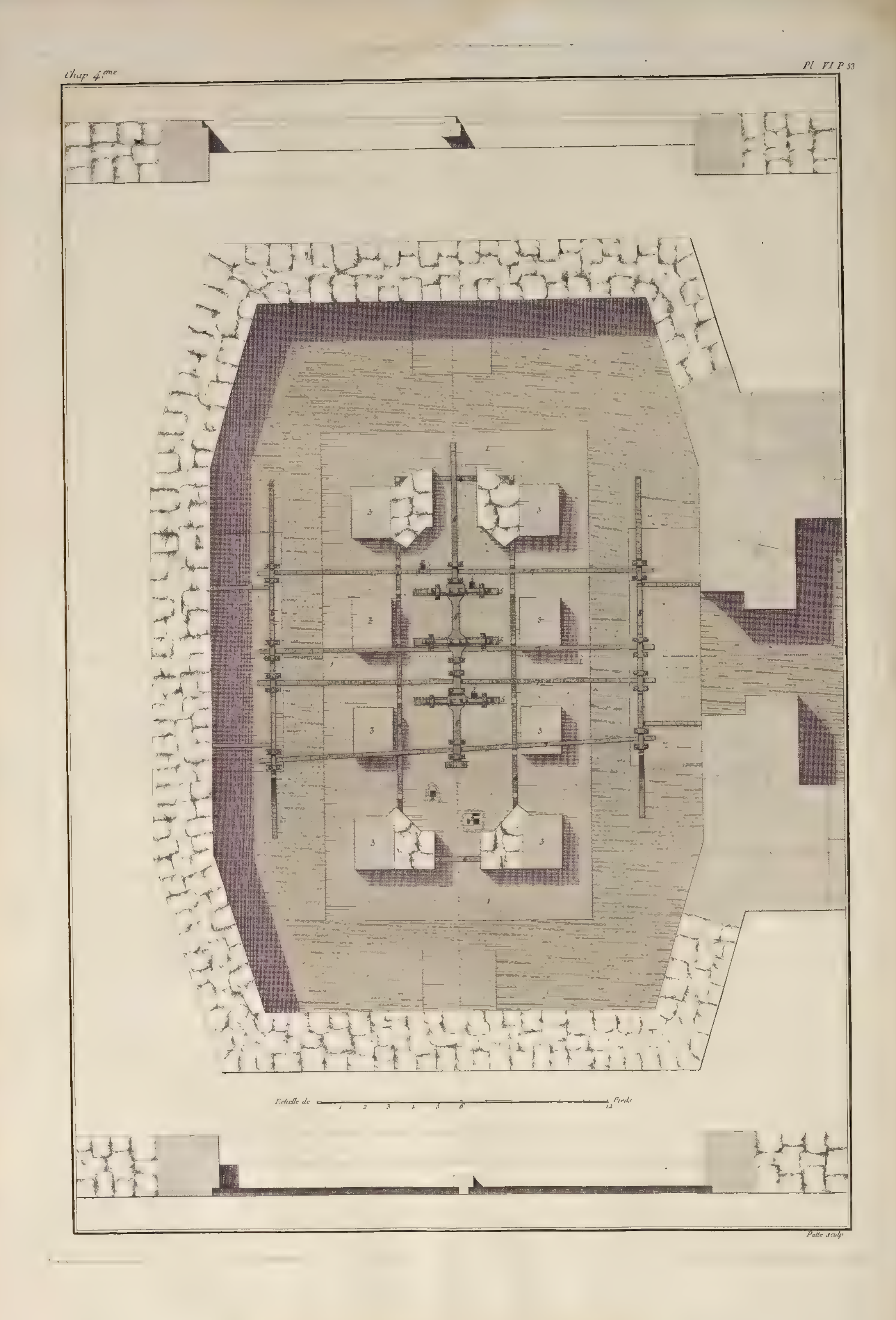

Echelle de 12 Pieds
1 2 3 4 5 6 12
Patte sculp

PLANCHE VI.

Plan des principales pièces qui forment ensemble le corps de l'armature, & le plan des dés de pierre qui, mis sur le grand massif au fond de la fosse, doivent recevoir le grand chassis de charpente fait pour servir de base au moule de plâtre garni des cires, & ensuite au moule de potée.

1 *Grand massif de pierre au fond de la fosse.*

2 *Trous qui ont été percés pour le scellement des fers des jambes & de la queue du cheval.*

3 *Huit dés de pierre ayant deux pieds de large sur deux pieds deux pouces de haut, posés à des distances égales au pourtour de la grille, & dont les quatre des encoignures ont été fortifiés par de petits massifs en moëllons, le tout pour servir de support au grand chassis de charpente qui paroîtra dans la Planche suivante.*

4 *La grille ou balcon.*

5 *Les trois pointals garnis d'équerres & de leurs supports.*

6 *La grande traverse qui, étant au centre de l'armature, la parcouroit en longueur; elle s'élargissoit pour ne rien perdre de sa force aux endroits où elle étoit percée, & par où passoient les pointals qui la traversoient & lui servoient d'appui.*

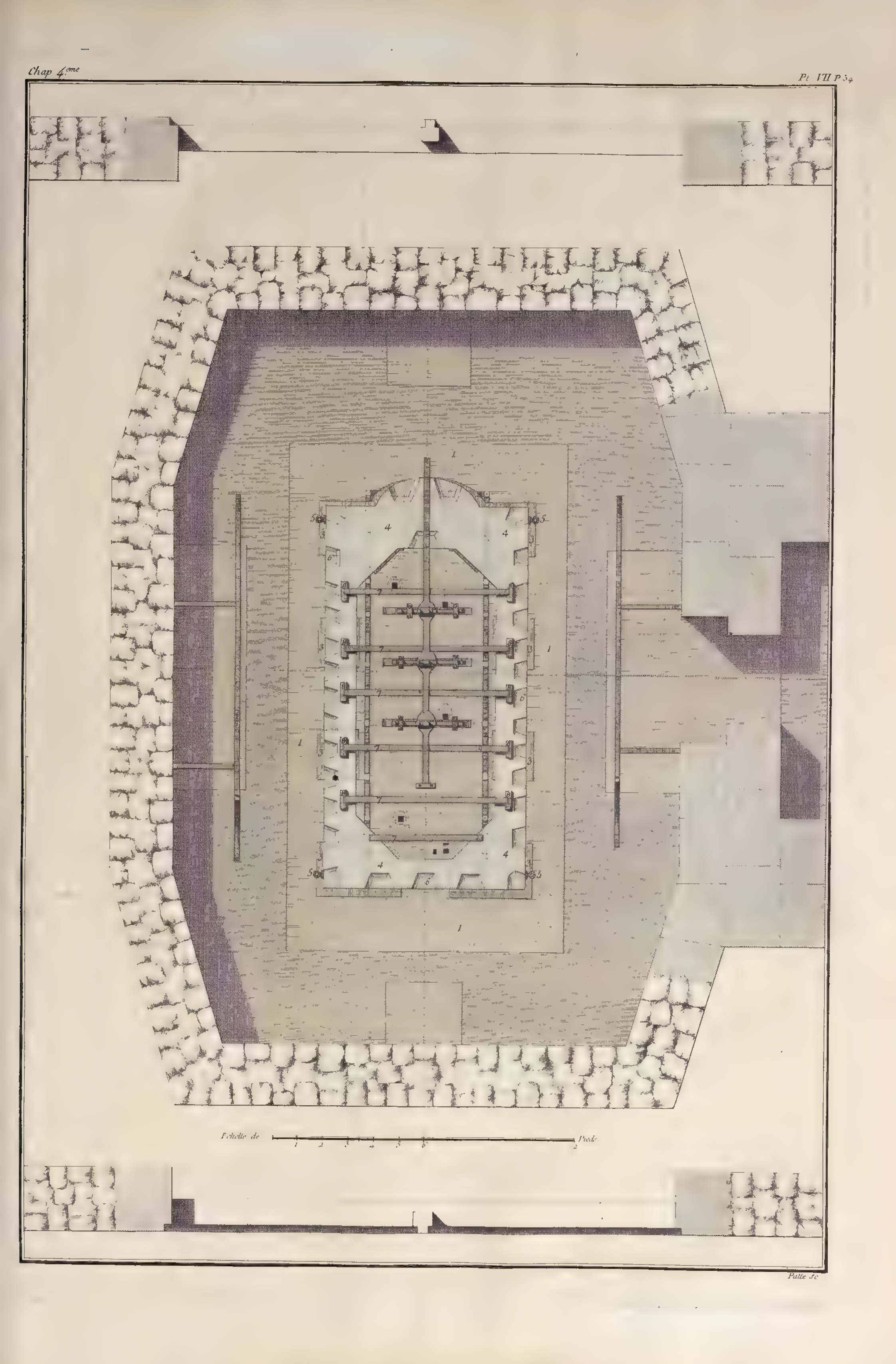
7 *Quatre grandes traverses de fer représentées par anticipation, n'ayant été arrêtées en place que dans la suite, & lorsque le moule fut parvenu à la moitié du ventre du cheval : elles furent liées pour lors avec des brides de fer à la maîtresse traverse du milieu, ainsi qu'aux deux tréteaux de fer qui leur ont servi de supports, de la manière qu'il est exprimé sur cette Planche.*

8 *Les deux grands tréteaux ou chevalets de fer servant de supports aux susdites quatre grandes traverses.*

Planche VII.

Plan du grand chassis de charpente établi sur les dés de pierre, & prêt à recevoir les pièces du Moule.

1 *Massif de pierre.*
2 *La grille.*
3 *Les huit dés de pierre qui l'environnent.*
4 *Grand chassis de charpente posant sur les susdits huit dés de pierre, & destiné à recevoir la première assise des pièces du moule, lorsqu'on rétablira dans la fosse ledit moule garni de ses cires. Ce chassis est le même que celui dont il a été parlé dans le précédent Chapitre.*
5 *Boulons de fer aux quatre coins du chassis pour le maintien de son assemblage.*
6 *Entailles faites sur la surface & dans tout le pourtour dudit chassis pour servir de repaires, & au moyen desquelles on a pu remettre exactement en leur place les différentes pièces de la première assise du moule.*
7 *Six barres de fer posées en travers sur le chassis, à l'effet de soûtenir le moule de plâtre, & qui lui ont encore outre cela servi de repaires.*
8 *Coussinets de fer sur lesquels s'appuyent à leurs extrémités cinq des barres de fer susdites, la sixième & dernière vers la croupe du cheval, étant posée à nud sur le chassis.*


Echelle de
1 2 3 4 5 6
2
Pieds
1
4
5
6
3
7
Palle sc

Echelle de 16 Pieds

2 4 6 8 10 12 14 16

Patte sc.

PLANCHE VIII.

Coupe du moule de plâtre, depuis que revêtu de ses cires il a été remonté dans la fosse : ladite coupe, prise au droit des quatre grandes traverses qui furent mises alors en leur place, offre dans l'intérieur du moule le plan des différentes pièces de fer qui, ajoutées aux principales pièces déjà décrites, completent l'armature.

1 *Le grand massif de pierre.*
2 *Premières assises du moule de plâtre posées sur le chassis de charpente, qui lui-même porte sur huit dés de pierre.*
3 *Blocs du moule de plâtre servant de soûtien & d'enveloppe aux chapes du même moule, & ayant à leur parement extérieur des anneaux de fer qui donnent la facilité de les manier.*
4 *Chapes & pièces du moule de plâtre garnies de leurs cires.*
5 *Épaisseur de la cire.*
6 *Les quatre grandes traverses de fer, dont la principale fonction est de soûtenir par la suite le moule de potée & son enveloppe dans un état invariable. Celle du côté de la croupe va un peu de biais pour se conformer à la position des deux jambes de derrière du cheval, dont une est plus en arrière que l'autre.*
7 *Tréteaux de fer sur lesquels lesdites traverses viennent s'appuyer, y étant attachées par leurs extrémités avec des brides de fer.*
8 *Grande traverse de fer portée par les pointals, & qui, placée au milieu du corps du cheval & le parcourant dans toute sa longueur, le déborde de quatre pieds du côté du poitrail.*
9 *Têtes des trois pointals.*
10 *Grand cercle de fer allongé, formé suivant le contour que donnent, aux endroits qu'il parcoure, les flancs, les cuisses & le poitrail du cheval, & divisé en deux parties qui se réunissent & se rassemblent vers la tête & vers la queue, où la grande traverse les reçoit; ledit grand cercle étant porté dans le surplus de son étendue par les équerres qui sont, comme on l'a vû, appliquées aux pointals.*
11 *Les susdites équerres.*
12 *Endroit vis-à-vis le poitrail du cheval, où se fait la réunion des deux parties du grand cercle de fer* n°. 10 *sur la grande traverse* n°. 8, *à laquelle ces deux parties de fer circulaires sont attachées avec des brides de fer.*
13 *Endroit sur le derrière du cheval, où viennent aboutir & se réunir les deux parties du grand cercle de fer* n°. 10, *qui posant sur le barreau de fer en forme de* ⊥ *par où se termine la grande traverse* n°. 8, *y sont attachées avec les mêmes vis & écrous qui assujétissent sur le même barreau un montant ou tige de fer à laquelle s'attachent les fers de la queue du cheval.*
14 *Endroit d'où s'élève perpendiculairement sur le barreau de fer en forme de* ⊥ *la tige de fer qui reçoit à son sommet, comme on le verra plus distinctement encore dans la planche IX sous le* n°. 22, *& dans la planche XII sous le* n°. 4, *la partie supérieure des fers de la queue du cheval.*
15 *Lieu où se fait (planche IX* n°. 26*) l'assemblage & la jonction des fers de la queue.*
16 *Deux barres de fer qui posées sur le haut des équerres, s'étendent en droite ligne le long de l'épine du dos du cheval.*
17 *Deux autres barres de fer formant ensemble un cercle servant à soûtenir le dessus de la croupe du cheval, & qui étant attachées sur les deux barres de fer* n°. 16, *viennent s'appuyer à l'extrémité de la grande traverse,* n°. 8, *contre le barreau montant* n°. 14, *avec lequel elles s'unissent.*
18 *Pièce de fer en manière d'arc-boutant, servant à entretenir droite la tige de fer mentionnée sous le* n°. 14.
19 *Coupe d'une pièce de fer qui pose sur la grande traverse* n°. 8, *& qui parcourant tout l'intérieur du corps de la Figure Équestre, s'élève perpendiculairement jusqu'au dessus de la tête, ainsi qu'on le verra dans la planche IX sous le* n°. 9, *& dans la planche XI sous le* n°. 15.
20 *Traverse portant à ses deux extrémités les fers des deux jambes de la Figure Équestre; elle-même est portée par les deux branches collatérales du cercle de fer* n°. 10.
21 *Endroits où s'accrochent sur la première & la dernière des quatre grandes traverses l'extrémité supérieure des fers des quatre jambes du cheval.*
22 *Fers coudés & formant une espèce de potence, laquelle parcourt l'intérieur du col du cheval.*
23 *Traverse étant au milieu de l'encolure du cheval, & qui en soûtiendra le noyau.*
24 *Autre traverse dans la tête du cheval pour le même objet.*
25 *Pièce de fer qui s'avance & prend un contour circulaire vers la partie inférieure du poitrail du cheval, & qui est une extension de deux longues barres de fer placées au bas du ventre, qui ne se peuvent appercevoir sur ce plan, mais dont on verra la disposition dans la planche IX sous le* n°. 8.
26 *Petits fers appellés côtes de vache, qui s'accrochant aux différentes barres de fer de l'armature, étant contournés suivant les places & selon que l'ouvrage l'exigeoit, & se réunissant à des fils de fer sans nombre enlacés & mêlés ensemble, ainsi qu'on le voit dans la planche suivante, ont servi à réunir toutes les parties du noyau, & en ont principalement affermi la surface extérieure qui touchoit aux cires.*

PLANCHE IX.

Coupe & profil de la Statue Équestre du Roi, pris dans sa longueur du côté du montoir. La Statue paroît en cire, dépouillée de toutes les pièces du moule, quoiqu'en cet instant de l'opération elle en fût encore enveloppée; ce qui est fait à dessein de ne laisser échapper aucune des pièces de fer de l'armature, qui se montrent dans cette position, & qu'il est nécessaire de faire connoître.

1 *Les trois pointals.*

2 *Fers des jambes du cheval, divisés chacun en deux parties, lesquelles, à l'endroit où elles se réunissent, sont retenues par des liens de fer; sur quoi l'on observera que dans trois desdites jambes, la partie inférieure des fers doit rester engagée dans le bronze pour n'en plus sortir, & qu'elle doit servir lorsque la Statue Équestre sera terminée, à l'arrêter sur son piédestal, tandis que la barre de fer mise sous le pied du montoir n'est que pour aider au soûtien de la jambe qui lève, pendant le tems des opérations du moule de potée & de la fonte.*

3 *La grande traverse qui parcourt l'intérieur du corps du cheval dans toute sa longueur.*

4 *Les quatre traverses qui s'étendent en largeur, coupées par leur milieu, & à deux desquelles, savoir celle qui est sur le devant & celle qui est la dernière du côté de la queue, sont accrochés les fers des jambes du cheval.*

5 *Les équerres & leurs supports se présentant de profil.*

6 *Une des barres de fer qui, posées au haut des équerres, s'étendent le long de l'épine du dos du cheval.*

7 *Une des barres de fer qui par le plan forme un cercle allongé, & qui en s'assujétissant pour le contour à celui que donne le corps du cheval à l'endroit des flancs, est portée par les équerres dans l'étendue de sa longueur, & vient poser à l'une de ses extrémités sur la grande traverse du côté de l'encolure & du côté de la croupe sur le barreau en forme de ⊥ renversé, de la façon qu'il est exprimé dans la Planche VIII,* n°. 12 *&* 13.

8 *Une des deux autres barres de fer placées en contre-bas, l'une à droite & l'autre à gauche, dans la partie inférieure du ventre du cheval, lesquelles sont portées par les potences ou supports des équerres, & suivent le même contour que le dessous du ventre.*

9 *Pièce de fer qui, après avoir parcouru en ligne directe l'intérieur de la Figure Équestre, outre-passe la tête de cette Figure, & se termine par un anneau que traversera un barreau de fer qui, lorsque le moule de potée sera tout-à-fait monté & dans sa perfection, s'y trouvera engagé, & acquerera assez de force alors pour empêcher la pièce de fer montante de sortir de son aplomb: cette pièce de fer, qui par le pied se replie & fait un coude par devant & un autre par derrière qui lui servent d'un empatement suffisant, pose sur la grande traverse* n°. 3, *& y est liée en deux endroits avec des brides de fer.*

10 *Les deux susdites brides de fer.*

11 *Deux pièces de fer en arc-boutans, servant à contenir la susdite pièce de fer montante* n. 9. *Elles descendent jusque sur les barres de fer* n°. 6, *& y sont attachées chacune par le pied qui fait un coude, avec des fils de fer. Deux autres semblables pièces de fer qu'on ne peut voir ici, mais qui seront exprimées dans la Planche XI, sous le* n°. 16, *étoient appliquées aux deux autres faces de ladite pièce de fer* n°. 9, *& toutes quatre la tenoient en état.*

12 *Deux barres de fer contournées selon la forme que prennent les deux bras de la Figure Équestre, toutes deux attachées par le haut à la pièce de fer* n°. 9, *ainsi qu'on le verra sur la Planche XI,* n°. 17 *& suivans.*

13 *Plusieurs fers appellés côtes de vache, distribués dans l'intérieur du corps de la Figure Équestre, & qui en remplissent les vuides; ils s'accrochent par le haut à la pièce de fer* n°. 9, *& par le bas aux deux barres de fer* n° 6.

14 *Deux pièces de fer montantes & formant la potence, logées dans l'intérieur de l'encolure & de la tête du cheval dont elles suivent le contour, l'une & l'autre sont retenues par le pied qui fait le coude sur la grande traverse* n°. 3, *& y sont liées au moyen de brides de fer.*

15 *Les brides de fer susdites.*

16 *Tringle de fer sous la crinière du cheval, ajustée avec des fils de fer sur une des deux pièces de fer susdites.*

17 *Pièce de fer qui prenant naissance à l'extrémité de celle qui descend par-devant dans la tête du cheval, & y étant assujétie avec une bride de fer, remonte & va s'unir à celle des deux pièces de fer susdites, laquelle parcourt le dessous de l'encolure, s'y lie & sert à soûtenir la tête du cheval par derrière.*

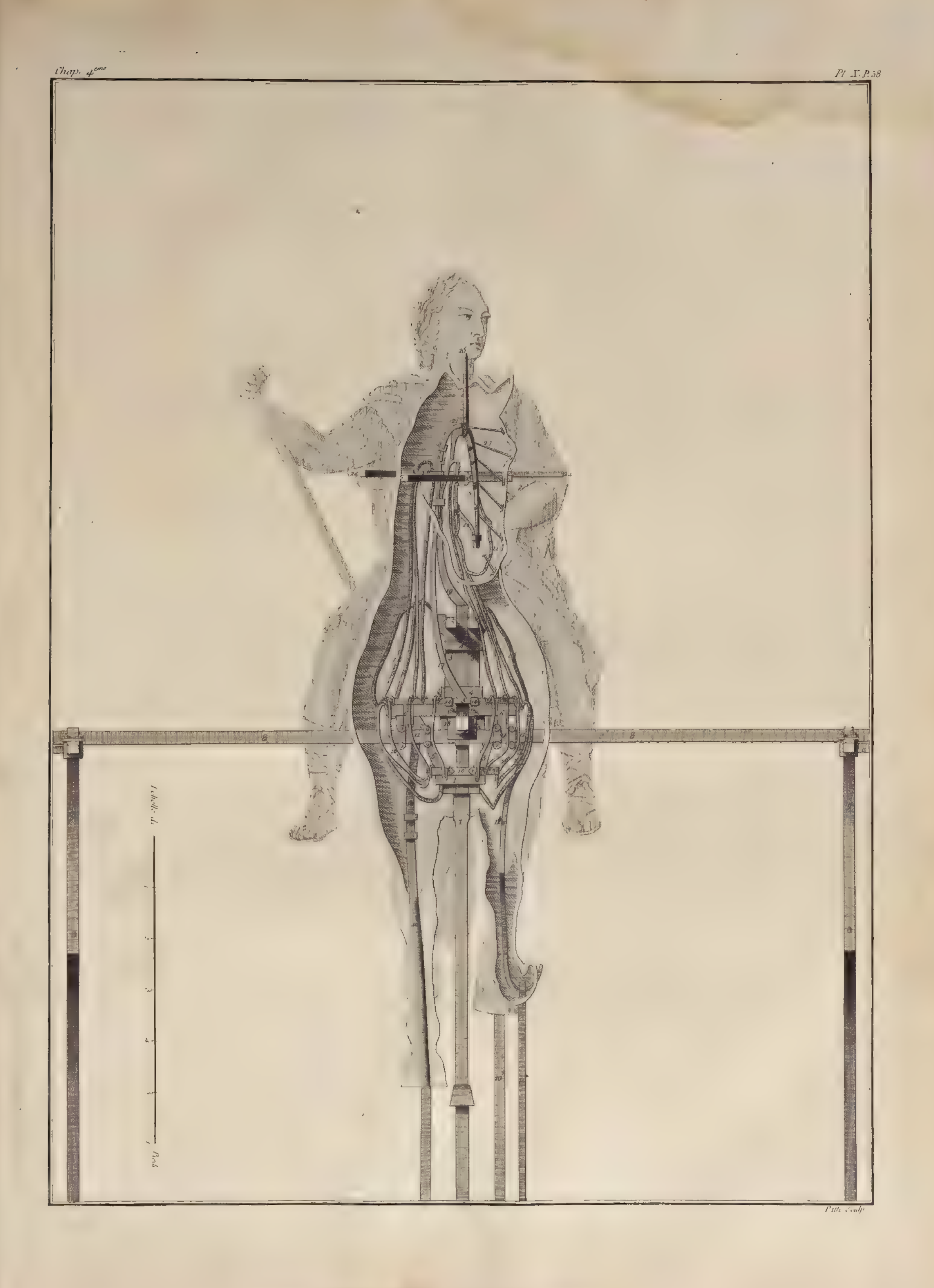

Chap. 4eme
Pl. IX. P. 36
Echelle de
6 Pieds
Patte sc.

18 *Fer contourné, lequel attaché aux fers qui viennent d'être décrits, descend jusque sur la bouche du cheval.*
19 *Deux pièces de fer mises, l'une au droit des joues du cheval, & l'autre au milieu de son col; toutes deux ajustées sur les pièces* n°. 14, *& à travers chacune desquelles passent de part en part des barreaux ou traverses de fer pour le soûtien du col & de la tête du cheval, lesquelles traverses seront plus distinctement exprimées dans la Planche X, sous les* n°s. 23 & 24.
20 *Les deux traverses susdites se montrant seulement par la coupe.*
21 *Pièce de fer qui déborde extérieurement la tête du cheval, & qui porte à son extrémité un anneau semblable pour l'usage, à celui qui a été décrit ci-devant sous le* n°. 9.
22 *Pièce ou tige de fer posée debout à l'extrémité de la grande traverse du côté de la croupe, & qui reçoit à son sommet la naissance des fers de la queue du cheval.*
23 *Petite pièce de fer faisant l'office d'arc-boutant, & qui maintient la pièce de fer montante,* n°. 22.
24 *Barre de fer circulaire par le plan, qui d'un bout est attachée sur l'extrémité de la barre de fer* n°. 6, *s'appuie de l'autre sur la pièce de fer montante* n°. 22, *& sert à soûtenir le dessus de la croupe du cheval: il doit y en avoir une semblable dans la partie opposée.*
25 *Les fers de la queue du cheval destinés à en soûtenir le noyau, & divisés en deux parties qui s'unissent & sont retenues & liées ensemble par des brides de fer; la partie supérieure est disposée de façon à pouvoir être retirée après la fonte, l'autre descend jusque sur le massif de pierre pour y être scellée dans la suite, & à ces deux fers est uni un troisième qui, comme celui dont on a eu ci-devant la description sous le* n°. 21, *porte en tête un anneau dans une intention toute pareille.*
26 *Endroit où se fait la jonction des fers de la queue du cheval.*
27 *Petite traverse servant à contenir la barre de fer qui parcourt de haut en bas la queue du cheval: il s'en trouve une un peu plus bas qui est posée en sens contraire, & qui passe au travers de l'ouverture numérotée* 28.
28 *Ouverture servant de passage à la traverse inférieure susdite.*
29 *Fer de la jambe droite de la Figure Équestre, attaché, de même que celui de la jambe gauche, aux extrémités d'une traverse qu'on ne voit ici que par la coupe, & qui sera plus développée dans la planche XI, sous les* n°s. 12 *& suivans.*
30 *Petits fers appellés côtes de vache, contournés relativement aux places où ils sont distribués, à peu de distance l'un de l'autre, dans toute la capacité que doit occuper le noyau, & qui serviront à le soûtenir & à en lier fermement toutes les parties.*
31 *Petits lustres de fer à quatre branches, suspendus en différens endroits pour le soûtien du noyau dans les parties inférieures.*
32 *Petits fils de fer enlacés & mêlés ensemble, qui ont été appliqués sur toute la surface intérieure des cires, & dont se trouvera tapissée la surface extérieure du noyau lorsqu'il sera formé, ce qui empêchera qu'il ne s'en détache aucune portion pendant & après le recuit.*
33 *Les cires dont l'épaisseur, exprimée par un travail pointillé, est précisément la même que celle qu'on a dessein de donner au bronze.*
34 *Épingles de laiton de quatre à six pouces de long, dont la tête ronde & plate est à peu près de la grandeur d'un jeton, & qui se terminent à l'autre extrémité par un petit crochet recourbé, lesquelles attaches ou épingles sont logées à différentes distances dans l'épaisseur des cires, pour les retenir & les empêcher de se séparer du noyau, principalement dans les parties inférieures, telles, par exemple, que le dessous du ventre.*

PLANCHE X.

Coupe & profil du cheval par le travers au droit de la première des quatre traverses, ce qui laisse à découvert toutes les pièces de l'armature qui se trouvent logées dans le poitrail du cheval.

1 *Le premier pointal traversant l'intérieur du poitrail du cheval.*
2 *La grande traverse étant au centre du corps du cheval, coupée dans la partie qui doit le déborder en traversant le milieu du poitrail.*
3 *Les deux équerres posées au sommet du pointal.*
4 *Deux brides de fer couchées horizontalement, qui lient les équerres au pointal.*
5 *Les deux supports des équerres.*
6 *Brides de fer qui lient ensemble les supports & les équerres.*
7 *Bride de fer qui assujétit les supports à la tige du pointal.*
8 *La première des quatre grandes traverses de fer, passant de bout en bout au travers du poitrail du cheval.*
9 *Les deux tréteaux de fer qui leur servent de supports à droite & à gauche.*
10 *Les fers de la jambe de devant du cheval hors du montoir en deux pièces, dont une qui restera engagée dans le bronze, descend & se prolonge au dehors pour servir par la suite au scellement de la Statue, & l'autre qui remonte est amovible.*
10* *Celui d'une des jambes de derrière.*
11 *Les fers de la jambe de devant qui leve, disposés de façon à pouvoir être aisément déplacés, lorsqu'on démontera l'armature.*
11* *Fer postiche qui jusqu'après la fonte, est destiné au soûtien de la jambe du cheval qui leve, & qui dans la suite sera supprimé.*
12 *Endroits où ces fers destinés à être enlevés s'accrochent à la traverse* n°. 8, *& y sont liés chacun avec des brides de fer.*
13 *Lieu où se fait sur le devant du poitrail la réunion des deux pièces de fer composant le grand cercle qui, porté sur les équerres, roule autour du corps du cheval au droit des flancs.*
14 *Brides de fer qui tiennent en état les susdites deux pièces réunies.*
15 *Les deux barres de fer qui, posées sur le haut des équerres, s'étendent en longueur sous l'épine du dos du cheval, & qui ne se voient ici que par la coupe.*
16 *Pièce de fer circulaire faisant partie des deux barres de fer logées dans le bas du ventre du cheval, laquelle ayant un contour relatif à celui de l'intérieur du poitrail, lui sert de soûtien.*
17 *Pièce de fer montante employée au soûtien du dessous de l'encolure du cheval.*
18 *Bride de fer qui la lie par le pied à la grande traverse* n°. 2.
19 *Autre pièce de fer montante & formant la potence, qui, après avoir servi à soûtenir le dessus de l'encolure du cheval, descend par-devant jusque dans la tête. On a vû dans la Planche précédente, sous les* n°s. 14 *&* 15, *comment elle pose & se lie sur la grande traverse.*
20 *Autre pièce de fer qui prend sa naissance à l'extrémité de la pièce ci-dessus avec laquelle elle est liée, & qui remontant, va s'unir à la pièce de fer du dessous de l'encolure.*
21 *Endroit où la pièce de fer* n°. 20 *se lie avec la pièce du dessous de l'encolure* n°. 17, *& y est retenue par une bride de fer.*
22 *Autre fer contourné descendant jusque sur les naseaux du cheval.*
23 *Fer au droit des joues du cheval, & dans lequel passe une barre de fer qui traverse horizontalement la tête, la déborde & lui servira de soûtien, ce qui excède de cette traverse devant être enveloppé dans le moule de potée.*
24 *Pareille traverse à l'endroit de l'encolure.*
25 *Pièce de fer débordant la tête du cheval par le haut, & ayant à son sommet un anneau dont on a déjà montré la propriété dans l'explication de la Planche IX, où cette même pièce est représentée sous le* n°. 21.
26 *Disposition des fers appellés côtes de vache dans cette partie de l'armature.*
27 *Épingles de laiton semblables à celles qui ont été décrites sous le* n°. 34 *de la Planche IX; on observera seulement que celles qui furent mises à la tête du cheval étoient presque toutes attachées, par la partie où elles sont armées d'un crochet, aux fers de l'armature de ladite tête.*


Echelle de 1 2 3 4 5 1 Pied
B
B
Pitt. sculp

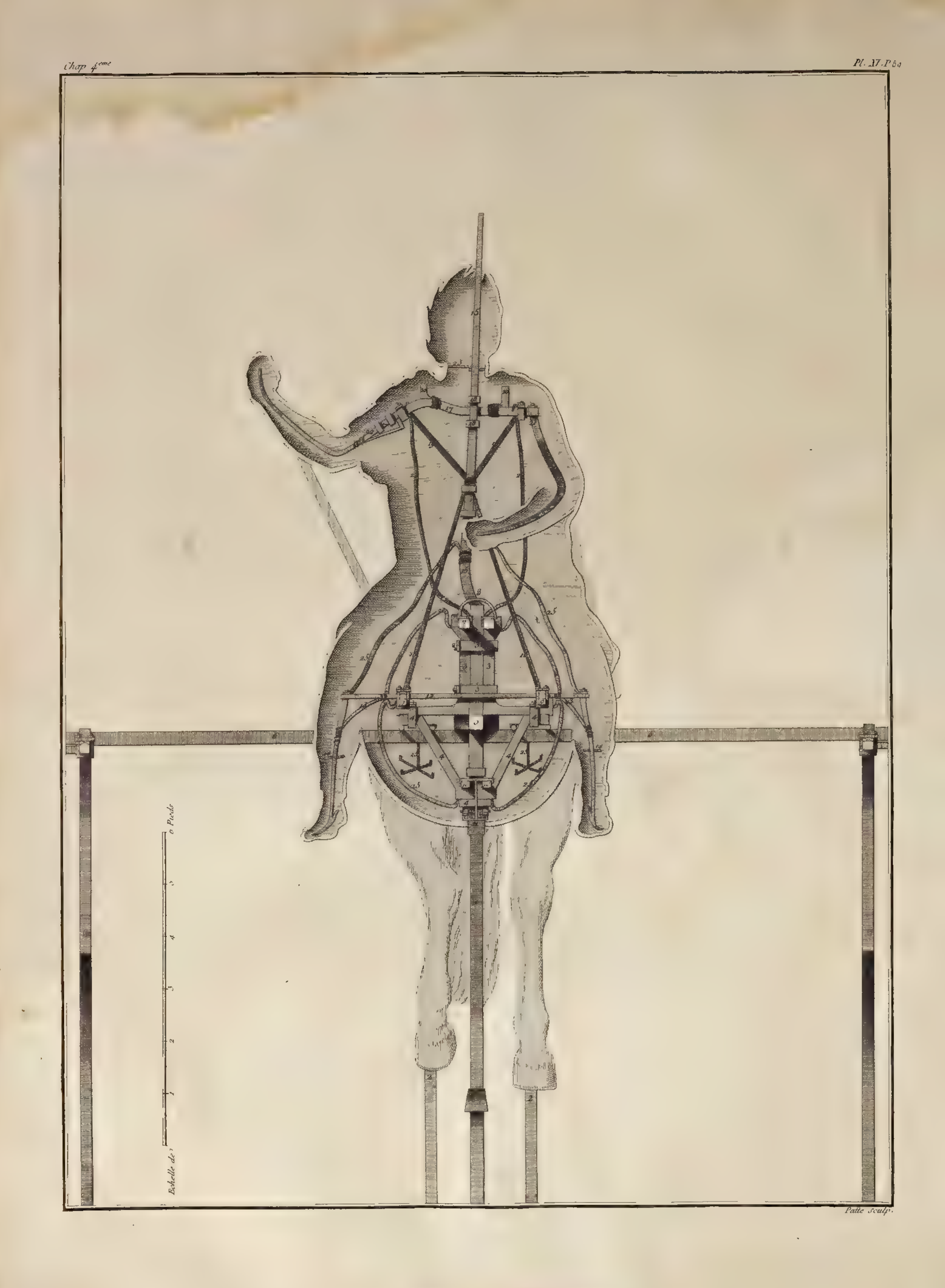

Echelle de 7 Pieds
Patte sculp.

Planche XI.

Coupe & profil de la Statue Équestre par le travers au droit de la seconde des quatre traverses, au moyen de quoi les pièces de l'armature, dans le milieu du corps du cheval & de la Figure Équestre, se montrent à découvert.

1 *Le second pointal étant au milieu du corps du cheval.*

2 *L'excédent des fers qui passent au travers des jambes de derrière du cheval, & qui devant demeurer en place, serviront dans la suite au scellement de la Statue Équestre sur son piédestal.*

3 *Les équerres & les brides qui les tiennent attachés au pointal.*

4 *Supports des équerres & les brides qui les assemblent, tant avec le pointal qu'avec les équerres.*

5 *La grande traverse qui parcourt le corps du cheval dans sa longueur, coupée par son milieu.*

6 *La seconde des quatre grandes traverses passant à travers le corps du cheval, & s'appuyant à droite & à gauche sur les tréteaux de fer.*

7 *Les deux barres de fer placées au dessous & le long de l'épine du dos du cheval, vûes seulement par la coupe.*

8 *Petite pièce de fer en manière de dôme, ajoutée en cet endroit au sommet des équerres pour le soûtien du garrot.*

9 *Les deux barres de fer qui, portées par les équerres, roulent dans l'intérieur & tout au pourtour du corps du cheval, ainsi qu'il est exprimé sur le plan, Planche VIII,* n°. 10, *& qui ne se montrent ici que coupées transversalement.*

10 *Les deux barres de fer dans le dessous du ventre du cheval, coupées de même.*

11 *Petit fer en manière d'une double potence, suspendu aux deux précédentes barres de fer, & dont le pied forme comme un petit lustre pour le soûtien du noyau dans le bas du ventre du cheval.*

12 *Barre de fer ou traverse posant sur les fers* n°. 9, *& portant à ses extrémités ceux qui passent dans les jambes de la Figure Équestre.*

13 *Fers qui, posés diagonalement, lient la traverse précédente & les fers des jambes de la Figure Équestre & les empêchent de s'écarter.*

14 *Petites traverses ajoutées aux fers des susdites jambes de la Figure Équestre, pour leur faire prendre une plus parfaite liaison avec le noyau.*

15 *Pièce de fer en manière de montant qui posant, comme on l'a vû dans la Planche IX,* n°. 9, *sur la grande traverse, & y étant fortement assujétie par une double bride, s'élève & non seulement parcourt dans toute sa hauteur le milieu de la Figure Équestre, mais la deborde encore au dessus de la tête.*

16 *Deux barres de fer en manière d'arc-boutans qui, joints à deux autres semblables arc-boutans appliqués comme on l'a vû Planche IX,* n°. 10, *aux deux autres faces de la même pièce de fer qui traverse dans toute sa hauteur la Figure Équestre, la tiennent en respect & l'empêchent de s'éloigner de la ligne perpendiculaire: les deux arc-boutans qu'on voit ici posent par le pied sur les deux barres de fer du* n°. 9, *y sont fixés avec des vis & des écrous, & sont liés par le haut moyennant une bride avec le fer qu'ils soûtiennent.*

17 *Traverse de fer appliquée sur le montant de fer* n°. 15, *au droit des épaules de la Figure Équestre, & qui s'y trouve liée avec une bride.*

18 *Brides de fer qui lient la susdite traverse au montant de fer.*

19 *Deux pièces de fer en manière de potence, emmanchées, tant avec le montant de fer* n°. 15, *qu'avec la traverse* n°. 17, *pour leur servir de décharge.*

20 *Deux petites équerres de fer liées avec des fils de fer sur la traverse* n°. 17, *pour le soûtien du dessus des épaules.*

21 *Pièce de fer coudée, attachée par le haut à une des extrémités de la traverse* n°. 17, *où elle est retenue par un écrou, & descendant dans le bras gauche de la Figure Équestre jusqu'à la main qui tient la bride.*

22 *Pièce de fer dans le bras droit de la Figure Équestre, se joignant par le haut à la traverse* n°. 17, *& s'y trouvant fixée au moyen de deux brides de fer mises à l'endroit où se fait la jonction; & comme cette pièce de fer pourroit courir le risque de fléchir pendant le recuit, on a ajouté en dessous un morceau de fer qui lui sert d'appui, & qui sort du dedans d'une bride de fer commune à ce morceau de fer & à une des potences* n°. 19.

23 *Petite traverse au droit du col de la Figure Équestre.*

24 *Petits fers appellés côtes de vache, mis pour le soûtien du manteau de la Figure Équestre.*

25 *Disposition particulière des fers appellés côtes de vache dans l'intérieur du corps du cheval, où se trouvent aussi suspendus de petits lustres semblables à ceux qui ont été déjà décrits, le tout pour soûtenir le noyau, & lui faire acquérir la solidité requise.*

Planche XII.

Coupe & profil de la Statue Équeſtre par le travers au droit de la quatrième & dernière traverſe, ce qui mettant à découvert l'intérieur de la croupe du cheval, montre la façon dont les fers de l'armature y ſont arrangés.

1 *Le dernier des trois pointals, ou celui qui eſt le plus voiſin de la queue du cheval.*
2 *Équerres & leurs ſupports appliqués au ſuſdit pointal, de la manière qu'il a été expliqué plus d'une fois.*
3 *La grande & principale traverſe ſe préſentant par la tête & du côté qui regarde la queue du cheval.*
4 *Court barreau de fer poſé horizontalement & braſé à l'extrémité de ladite grande traverſe qui, par cette addition, prend la figure d'un* I.
5 *Pièce de fer montante, poſée & fixée à ſa baſe avec vis & écrous ſur le précédent barreau de fer* n°. 4.
6 *Les deux barres de fer circulaires & horizontales qui, après avoir parcouru toute l'étendue du corps du cheval ſur les côtés, viennent ſe réunir ſous la croupe, & poſant à leurs extrémités ſur le barreau* n°. 4, *y ſont arrêtées par les mêmes vis & écrous qui retiennent la pièce montante du* n°. 5.
7 *Vis & écrous qui retiennent les pièces de fer* n°. 5 & 6, *& les aſſujétiſſent ſur le barreau* n°. 4.
8 *Sommet de la pièce de fer montante* n°. 5, *ſervant de point d'appui à deux barres de fer circulaires par le plan, qui ſoûtiennent le deſſus de la croupe du cheval, & qui ſe réuniſſent en cet endroit.*
9 *Les ſuſdites deux barres de fer circulaires.*
10 *Endroit où elles s'uniſſent & ſont retenues par des brides de fer.*
11 *Tête des fers de la queue du cheval s'attachant au ſommet de la pièce de fer montante* n°. 5, *au moyen d'une vis que porte cette tête, & qui traverſant ladite pièce montante, y eſt retenue avec un écrou, ainſi qu'on le voit dans la Planche IX, ſous le* n°. 22.
12 *Barre de fer qui, après avoir parcouru de haut en bas l'intérieur de la queue du cheval, eſt ſcellée d'un bout dans le maſſif de pierre & ſe réunit par l'autre bout avec le fer dont on voit la tête au* n°. 11, *& avec un troiſième fer qui déborde extérieurement, ainſi qu'il eſt plus particulièrement exprimé dans la Planche IX, ſous le* n°. 25.
13 *Deux brides de fer ſervant à contenir les ſuſdits fers à leur jonction.*
14 *Petite traverſe pour le maintien du fer de la queue.*
15 *Trou par où paſſe une autre traverſe en ſens contraire à la précédente, & ayant une égale deſtination.*
16 *Les deux barres de fer étant dans la partie la plus baſſe du ventre du cheval, coupées tranſverſalement.*
17 *La dernière des quatre grandes traverſes du côté de la croupe, portée ſur des tréteaux de fer.*
18 *Les fers des deux jambes de derrière du cheval.*
19 *Endroits où les fers deſdites jambes s'accrochent, dans la partie, qui dans la ſuite ſera ſupprimée, à la grande & dernière traverſe, au moyen des brides de fer qui les y tiennent aſſujétis.*
20 *Petits fers appellés côtes de vache, arrangés & diſpoſés dans cette partie de l'armature ſuivant qu'on l'a jugé néceſſaire.*

Quoiqu'il ne ſoit fait aucune mention, dans ces trois dernières coupes, de fils de fer ni d'épingles de laiton, l'armature & les cires n'en étoient pas moins garnies aux endroits qui le demandoient; l'on avoit ſuivi pour leur arrangement le même ordre & la même diſpoſition qu'on a ſuffiſamment fait connoître dans l'explication de la Planche IX.


Echelle de 6 Pieds
Patte sculpsit.

CHAPITRE CINQUIEME.

Du coulage du Noyau.

CE qui devoit occuper toute la capacité intérieure du moule de la Statue Équeſtre & qui en devoit former le noyau ſur lequel le bronze, comme ſur une forme, viendroit s'aſſeoir dans la ſuite, demandoit que ce fût une matière liquide qui, après s'être inſinuée dans toutes les cavités du moule, bût promptement ſon eau & ſe figeât ſans augmenter ni diminuer de volume; elle devoit être de nature à ne point craindre que l'ardeur du feu qu'elle auroit à eſſuyer, la pût altérer ou la détruire, & il falloit qu'en durciſſant elle devînt un corps aſſez ferme & aſſez ſolide pour ſupporter tout le fardeau du bronze. Il n'étoit pas moins néceſſaire qu'on pût la briſer aiſément, lorſqu'après la fonte il faudroit la retirer des endroits où elle ſe ſeroit introduite. Le plâtre & la brique pilée, mêlés & gâchés enſemble, réuniſſoient tous ces avantages, on en fit choix; mais avant que d'en faire l'emploi, pluſieurs opérations dont le détail eſt indiſpenſable au ſujet que nous traitons, durent avoir leur exécution, & il eſt bon d'en rendre compte.

Il fallut premièrement conſtruire au pourtour du moule, tel qu'on l'a laiſſé dans le Chapitre précédent, une enceinte ou chaſſis de charpente, qui, joint à des brides de fer dont le moule étoit déjà ceint en différens endroits, ſervît à contenir chaque pièce du moule en ſa place, & eût la force de réſiſter au mouvement élaſtique que le plâtre en ſéchant, quelque tempéré qu'il fût par la brique, ne pouvoit manquer de produire.

Il fut donc établi ſur des tréteaux, à la hauteur du chaſſis ſervant de baſe au moule, un cours de pièces de charpente qui régnoit tout le long du moule & l'embraſſoit exactement par le pied : ſur cette aſſiette l'on érigea ſix pièces de bois de bout, quatre aux encoignures & deux dans les faces latérales, entretenues & liées enſemble par un triple rang de pièces de bois tranſverſales; & comme le moule formoit des arrondiſſemens dans les angles ſaillans, l'on ajoûta en ces endroits, & de niveau avec les pièces de bois de traverſe, d'autres pièces de bois en diagonale, afin que le chaſſis ainſi conſtruit pût approcher de toutes parts le plus près du moule qu'il ſeroit poſſible. Il étoit cependant inévitable qu'il ne reſtât des vuides entre le chaſſis & le moule, puiſque celui-ci préſentoit une ſurface circulaire, tandis que l'autre en offroit une qui alloit quarrément. On prévint cet inconvénient en ajoûtant des planches de ſapin qui, miſes de bout & plaquées ſur la ſurface extérieure du moule, y étoient étroitement aſſujéties & comme collées par des coins de bois chaſſés à force dans tous les eſpaces que pouvoient laiſſer entre elles les planches & les pièces voiſines de la charpente du chaſſis. Il y eut quelques-uns de ces vuides, ſur-tout vers le poitrail du cheval, qui ne pouvant être remplis

Q

comme les autres à cauſe du trop grand eſpace, demandèrent à l'être par de la maçonnerie dont les planches de ſapin qui ſe trouvoient en ces endroits furent enveloppées & couvertes. Le chaſſis devint à ſon tour un corps inébranlable, retenu qu'il étoit de tous côtés par des pièces de bois en forme d'étréſillons, qui étant appuyées aux murs & au plancher de la foſſe, le faiſoient roidir dans tous les ſens contre les chapes du moule, & ne permettoient pas à celles-ci le moindre écartement.

Les choſes étant en cette ſituation, l'on forma avec des planches de ſapin les différens couloirs ou conduites par leſquelles la matière du noyau devoit paſſer à ſa deſtination. Elles étoient au nombre de ſix, dont trois prirent la forme d'une goutière, & les trois autres celle d'une caiſſe quarrée d'environ ſix pouces d'ouverture en tout ſens : toutes poſoient d'un bout ſur le bord du haut des murs de la foſſe, & y préſentoient dans un auget de planches, particulier à chaque conduite, leur bouche ou extrémité ſupérieure; puis prenant, en deſcendant de cet endroit, différentes directions & différentes pentes, elles venoient aboutir par l'autre bout à ſix ouvertures ou bouches d'un diamètre ſemblable à celui des couloirs, leſquelles bouches avoient été réſervées dans le moule, lorſqu'on le formoit, pour la poſſibilité de la préſente opération.

Une de ces ouvertures étoit placée préciſément au-deſſus de la tête de la Figure Equeſtre, la ſeconde l'étoit au droit de la tête du cheval, & la troiſième qui étoit la plus évaſée, & par laquelle un plus grand volume de matière devoit paſſer, étoit du côté de la queue : on y avoit adapté des caiſſes de planches de ſapin qui s'élevoient quarrément comme des tuyaux de cheminée, & ce fut à l'orifice ou entrée ſupérieure de ces caiſſes que furent appliqués les trois couloirs, qui ayant moins de chemin à parcourir, ou faiſant une chûte moins précipitée, n'avoient eu beſoin que de prendre la forme d'une ſimple goutière. Les trois autres couloirs qui étoient faits de quatre planches aſſemblées en manière de caiſſe quarrée, conduiſirent la matière à couvert, & ſans crainte qu'il s'en perdît rien, juſqu'aux trois dernières ouvertures du moule; l'une avoit été pratiquée au deſſous de l'épaule gauche du cheval, une autre ſur le flanc droit, & la dernière deſſus la croupe.

Deux de ces ouvertures, qui avoient leur entrée par les côtés du moule, ſe préſentant de manière qu'il n'étoit pas aiſé aux couloirs de s'y ajuſter, on fut obligé de mettre au droit de chacune, des caiſſes ou augets couverts qui recevoient d'abord le plâtre des couloirs, & qui en frayoient enſuite la route & en facilitoient l'introduction dans les endroits voiſins où il étoit néceſſaire que la matière pénétrât; mais comme, en tombant de haut, il étoit à craindre que le plâtre par ſon abondance & par ſon poids ne fît ſauter les planches dont ces augets étoient couverts, on jugea convenable d'y aſſeoir en deſſus un corps de maçonnerie au moyen duquel on pût demeurer tranquille à cet égard.

On appliqua en même tems à l'ouverture qui étoit ſur la croupe du cheval, ainſi qu'à une ouverture particulière qui avoit été ménagée au deſſus du bras droit

de la Figure Equeſtre, deux caiſſes de planches de ſapin qui s'élevoient perpendiculairement, en manière de colonnes, juſqu'à la hauteur à laquelle arrivoit l'ouverture la plus éminente par où la matière couloit dans le moule; & voici quelle fut la deſtination de ces deux caiſſes.

Non ſeulement elles firent l'office d'évents & contribuèrent à l'échappement de l'air à meſure que le plâtre entroit dans le moule, mais on s'en ſervit auſſi, en y introduiſant une bougie attachée à un fil de fer, pour ſavoir au juſte, tandis qu'on couloit le noyau, à quelle hauteur la matière ſe trouvoit montée, & ordonner en conſéquence de quel côté on devoit la fournir plus ou moins abondamment.

Il entra dans la compoſition de cette matière trois quarts de plâtre ſur un quart de briques, le tout pilé & paſſé au tamis avant que d'être mêlé enſemble: cette mixtion n'avoit été ainſi combinée que pour ôter au plâtre inbibé d'eau la faculté de travailler, comme il le fait d'ordinaire en ſéchant, ou pour en diminuer au moins l'action trop violente. On en avoit fait une proviſion ſuffiſante, qui fut apportée toute préparée lors du coulage, & dépoſée dans une eſpèce de parc formé par des madriers d'un pied & demi de haut, & en dedans contigu à la principale porte d'entrée de l'attelier.

Pour mettre de l'ordre dans le ſervice & l'accélérer, une vingtaine de manœuvres étoient diſtribués dans l'intérieur de ce parc, vis-à-vis autant de baquets qui étoient placés au dehors à la file l'un de l'autre. Ces manœuvres ſervoient le plâtre avec une pelle, pendant qu'un d'entre eux fourniſſoit l'eau néceſſaire à deux ouvriers qui attachés à un baquet y gâchoient le plâtre; ils le tranſportoient tout de ſuite & le verſoient dans un des augets déja décrits, d'où le plâtre ainſi gâché ſe portoit de lui-même avec rapidité, par les couloirs qui étoient adaptés aux augets, vers les différens endroits du moule qu'il devoit remplir.

Outre ces ouvriers, on en avoit poſté quatre ou cinq autres dans l'intérieur de la foſſe, qui ne perdant point l'ouvrage de vue, & obſervant avec attention s'il ne ſe faiſoit point quelque ouverture au moule, par laquelle le plâtre auroit pu s'échapper & fuſer, étoient munis de terre glaiſe préparée, pour boucher les trous, en cas de néceſſité, & empêcher le mal de faire du progrès. Il y avoit auſſi un nombre ſuffiſant de manœuvres qui ſans diſcontinuation apportoient de l'eau du dehors, & la dépoſoient dans des tonneaux rangés contre les murs de l'attelier aux environs du parc.

On en conſomma une prodigieuſe quantité, car pour cette opération le plâtre doit être gâché très-clair; & comme il eſt auſſi de la dernière importance que le noyau ſe forme en entier tout de ſuite & ſans aucune interruption, le plâtre ne peut être coulé avec trop de promptitude: il faut qu'il le ſoit, ce qu'on appelle d'une même eau, & ne lui point laiſſer le tems de ſe prendre dans une partie du creux, avant que toute la capacité du moule en ſoit entièrement abreuvée & remplie; ſans cela le plâtre ſe prendroit par couches, & il arriveroit que lors de la fonte le bronze liquéfié couleroit immanquablement dans les entre-deux de ces

couches & y formeroit des cloifons qui, lorfqu'il faudroit faire la démolition du noyau & retirer les fers de l'armature, y apporteroient un obftacle prefque invincible.

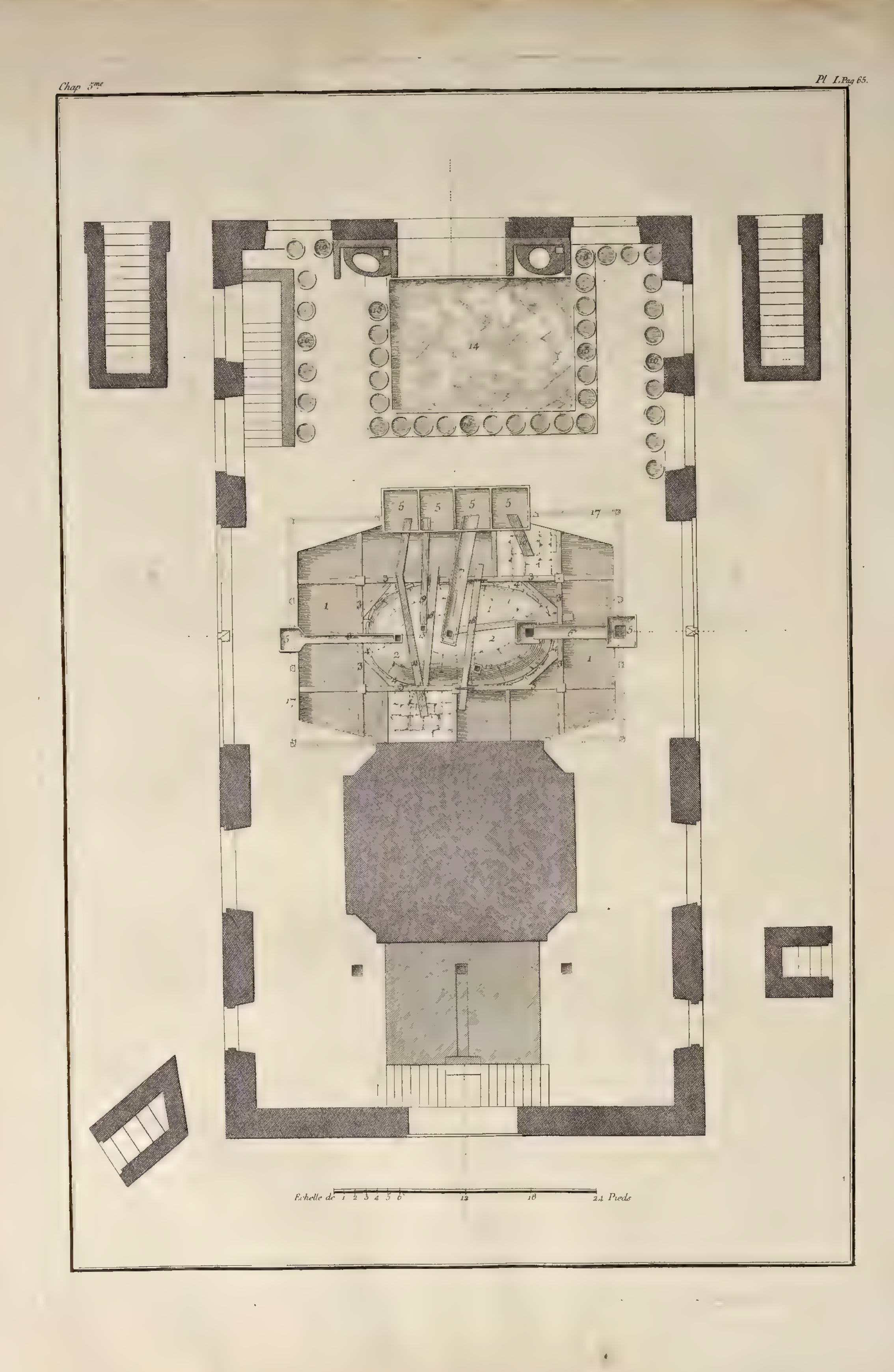
Pour cette fois on n'eut pas lieu de craindre un pareil accident; car le coulage fe fit en moins de trois quarts d'heure avec un ordre & une célérité dont il eft peu d'exemples, & qu'on ne peut trop louer. La quantité de plâtre & de brique qui fut employée pour cette opération a été évaluée à neuf milliers pefant.

Il n'a pas fallu moins de vingt-quatre heures pour laiffer au plâtre le tems de fe prendre & d'acquérir le degré d'une véritable confiftance; & lorfqu'on a jugé qu'il y étoit parvenu, on a debarraffé l'attelier de tout ce qui n'y étoit plus néceffaire; on a retiré les augets & les couloirs, on a démonté & déplacé le chaffis de charpente qui avoit fervi à contenir le moule de plâtre; après quoi le moule a été lui-même entièrement démonté, en fuivant, pour le déplacement de chaque pièce, le même ordre qui avoit été obfervé lorfqu'elles avoient été prifes & retirées de deffus le modèle.

Les cires fe montrèrent alors à découvert, & moyennant le foin qu'on avoit eu de les bien frotter d'huile lorfqu'elles avoient été infinuées & pêtries dans les creux du moule, joint à l'intelligence du Mouleur, qui ufa d'une fage difcrétion en retirant chacune des pièces de fon moule, la dépouille de ces cires fe fit avec autant de facilité que de précifion : elles fortirent de leur creux très-entières, & l'on eut la fatisfaction de voir naître toute une Statue Équeftre de cire, abfolument femblable à celle que le Sculpteur avoit formée en plâtre, & dont le réparage n'offroit rien de trop difficile ni de trop long.

Le chaffis de charpente qui jufqu'alors avoit fervi de bafe & de fupport au moule de plâtre, n'étant plus d'aucun ufage dans la foffe, on l'en fit fortir; & ayant fait reprendre à ce chaffis fa première place dans l'attelier où s'étoit fait le moule de plâtre, on lui fit porter de nouveau toutes les pièces dudit moule, qu'on remonta & que l'on conferva avec foin, pour y avoir recours dans le cas que par quelque accident imprévû l'on fe trouvât dans la néceffité de recommencer de nouvelles opérations, ce qui heureufement n'arriva pas.

EXPLICATION


14
5
5
5
5
17
1
2
3
6
Echelle de 1 2 3 4 5 6 12 18 24 Pieds

EXPLICATION

DES PLANCHES QUI DEPENDENT DU CHAPITRE V.

PLANCHE I.

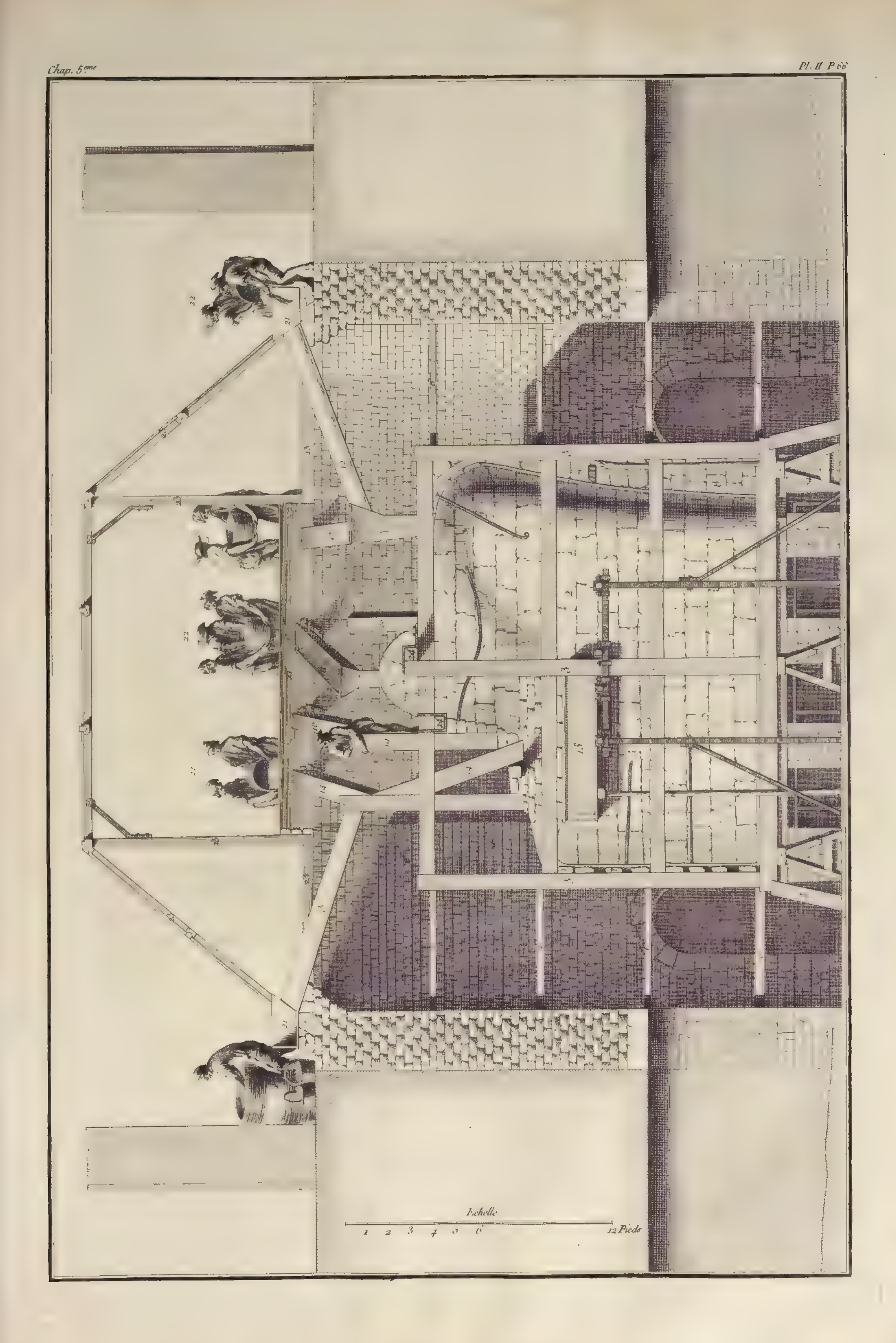
Plan de l'Attelier, dans lequel ſont figurées les places qu'occupoit tout l'attirail néceſſaire pour le ſervice du coulage du Noyau, la diſpoſition des augets & des couloirs, & la diſtribution de la charpente du chaſſis qui, à cette occaſion, fut conſtruit dans la foſſe au pourtour du Moule de plâtre.

1 *La foſſe.*
2 *Le moule de plâtre.*
3 *Chaſſis de charpente étréſillonné de toutes parts & dreſſé autour du moule de plâtre, en intention de le contenir & d'empêcher, dans le tems du coulage, qu'aucune pièce ne s'en écarte & ne ſorte de ſa place.*
4 *Planches & coins de bois qui furent chaſſés à force dans tous les vuides entre le chaſſis de charpente & le moule de plâtre, pour maintenir les pièces du moule dans leur aſſiette, en roidiſſant contre elles.*
5 *Six augets de bois aſſis ſur les bords ſupérieurs de la foſſe, & dans leſquels ſe faiſoit le verſement de la matière dont ſe forma le noyau de la Statue.*
6 *Couloir en forme de gouttière, répondant d'un bout à l'un de ces augets & de l'autre à une ouverture qui avoit été pratiquée dans le moule au droit de la tête du cheval.*
7 *Pareil couloir portant la matière à l'ouverture qu'on avoit ménagée au deſſus de la tête de la Figure Équeſtre.*
8 *Autre couloir auſſi en forme de gouttière, pour une ouverture pratiquée vers la queue du cheval.*
9 *Couloir fait en forme de caiſſe quarrée, faiſant paſſer la matière à couvert juſqu'à l'ouverture ſur la croupe du cheval.*
10 *Couloir formé de la même manière que le précédent, & portant la matière dans un auget couvert de maçonnerie dont le plan eſt exprimé ici par des lignes ponctuées, d'où elle paſſoit dans l'intérieur du moule par une ouverture percée ſur le côté, au deſſous de l'épaule gauche du cheval.*
11 *Autre ſemblable couloir répondant, comme le précédent, à un auget couvert de maçonnerie, qui ſervoit comme de repos à la matière, avant que de paſſer dans l'ouverture percée dans le flanc droit du cheval.*
12 *Ouverture ou évent ménagé au deſſus du bras droit de la Figure.*
13 *Pareil évent ſur la croupe du cheval.*
14 *Eſpèce de parc de ſeize pieds & demi de long ſur onze pieds & demi de large, formé par des madriers & dans lequel étoient déposés le plâtre & la brique mêlés enſemble & non encore gâchés.*
15 *Bacquets rangés à la file l'un de l'autre au dehors du ſuſdit parc, & dans leſquels on gâchoit le mélange de plâtre & de brique.*
16 *Tonneaux remplis d'eau.*
17 *Eſpace qu'occupoit le grand chaſſis de verre qui, pendant tout le tems qu'on montoit le moule de plâtre garni de ſes cires, & tandis qu'on a réparé leſdites cires, couvrit la foſſe dans ſon entier.*
18 *Pièces de bois tranſverſales poſées au faîte du chaſſis de charpente pour le mieux affermir.*

PLANCHE II.

Le moule de plâtre dans son chassis de charpente, vû par un des flancs, tandis qu'on en couloit le noyau.

1 *Intérieur de la fosse.*
2 *Le moule de plâtre.*
3 *Chassis de charpente dressé autour du moule de plâtre.*
4 *Tréteaux de bois servant à porter le susdit chassis.*
5 *Étrésillons qui, buttant contre les encoignures dudit chassis par en bas, en contenoient l'assemblage.*
6 *Autres étrésillons appuyés contre les murs de la fosse, & qui, roidissant contre les principales pièces du chassis, le rendirent inébranlable.*
7 *Planches & coins de bois chassés à force dans les vuides que laissoient entre eux le chassis & le moule de plâtre.*
8 *Autres plus grands vuides où, pour maintenir les pièces du moule en leur place, on avoit ajouté de la maçonnerie en dehors.*
9 *Pièce de bois debout qui fut mise par précaution à la tête de la grande traverse de fer qui débordoit le poitrail du cheval, pour lui servir de point d'appui & l'empêcher de fléchir.*
10 *Un des grands tréteaux de fer sur lesquels portent les quatre grandes traverses qui font partie de l'armature du moule.*
11 *Couloir en forme de gouttière découverte & inclinée, par où la matière destinée à former le noyau étoit versée & arrivoit dans une caisse posée droite, & qui répondoit à une ouverture qu'on avoit ménagée à cette intention au dessus de la tête de la Figure Équestre.*
12 *Couloir entièrement semblable au précédent, quant à la structure, & qui faisoit passer de même la matière du noyau dans une ouverture pratiquée au dessus de la tête du cheval.*
13 *Pareils couloir & conduite pour l'ouverture réservée sur la queue du cheval.*
14 *Couloir fermé comme une caisse, lequel allant en pente se joignoit à une conduite faisant le coude & pareillement inclinée, qui recevant la matière que le couloir lui fournissoit, la répandoit dans un auget ci-après mentionné.*
15 *Auget de menuiserie qui, pour plus de sureté, étoit couvert en dessus de maçonnerie & servoit de réceptacle à la matière qu'y avoit apporté le couloir ci-dessus décrit, pour passer de-là par une ouverture pratiquée sur le flanc droit du cheval, dans l'intérieur du moule.*
16 *Pièce de bois debout sur laquelle étoit appuyé en partie le susdit auget.*
17 *Couloir couvert aboutissant à un auget semblable à celui dont on a donné ci-dessus le détail, & qui fournissoit la matière du noyau à l'ouverture au dessus de l'épaule gauche du cheval.*
18 *Couloir en forme de caisse fournissant la matière qui doit passer par l'ouverture au dessus de la croupe.*
19 *Évent pour l'échappement de l'air, & qui construit de planches en manière de tuyau de cheminée, étoit adapté à la précédente ouverture & donnoit la facilité de voir, au moyen d'une bougie attachée au bout d'un fil de fer qu'on y introduisoit, à quelle hauteur la matière étoit parvenue & ce qui en manquoit encore.*
20 *Autre pareil évent répondant à une ouverture qui avoit été laissée, en construisant le moule, au dessus du bras droit de la Figure.*
21 *Les augets placés sur le haut des murs de la fosse, & dans chacun desquels les couloirs avoient leurs embouchures.*
22 *Ouvriers apportant dans des bacquets le plâtre qu'ils gâchoient, & le versant dans les augets.*
23 *Bâti d'un grand chassis qui couvroit la fosse, & dont les panneaux de verre avoient été enlevés pendant le tems du coulage du noyau, pour qu'il n'y eût aucun obstacle à l'opération.*
24 *Deux pièces de bois appliquées des deux bouts & retenues avec des brides de fer, l'une en contre-haut & l'autre en contre-bas, sur le dernier rang de sablieres qui, dans les parties latérales, terminent par en haut le chassis de charpente, lequel au moyen de cette espèce de lien, ne pouvoit s'entr'ouvrir, ni sortir de son aplomb : on ne les voit ici que par les extrémités.*


Echelle
1 2 3 4 5 6 12 Pieds

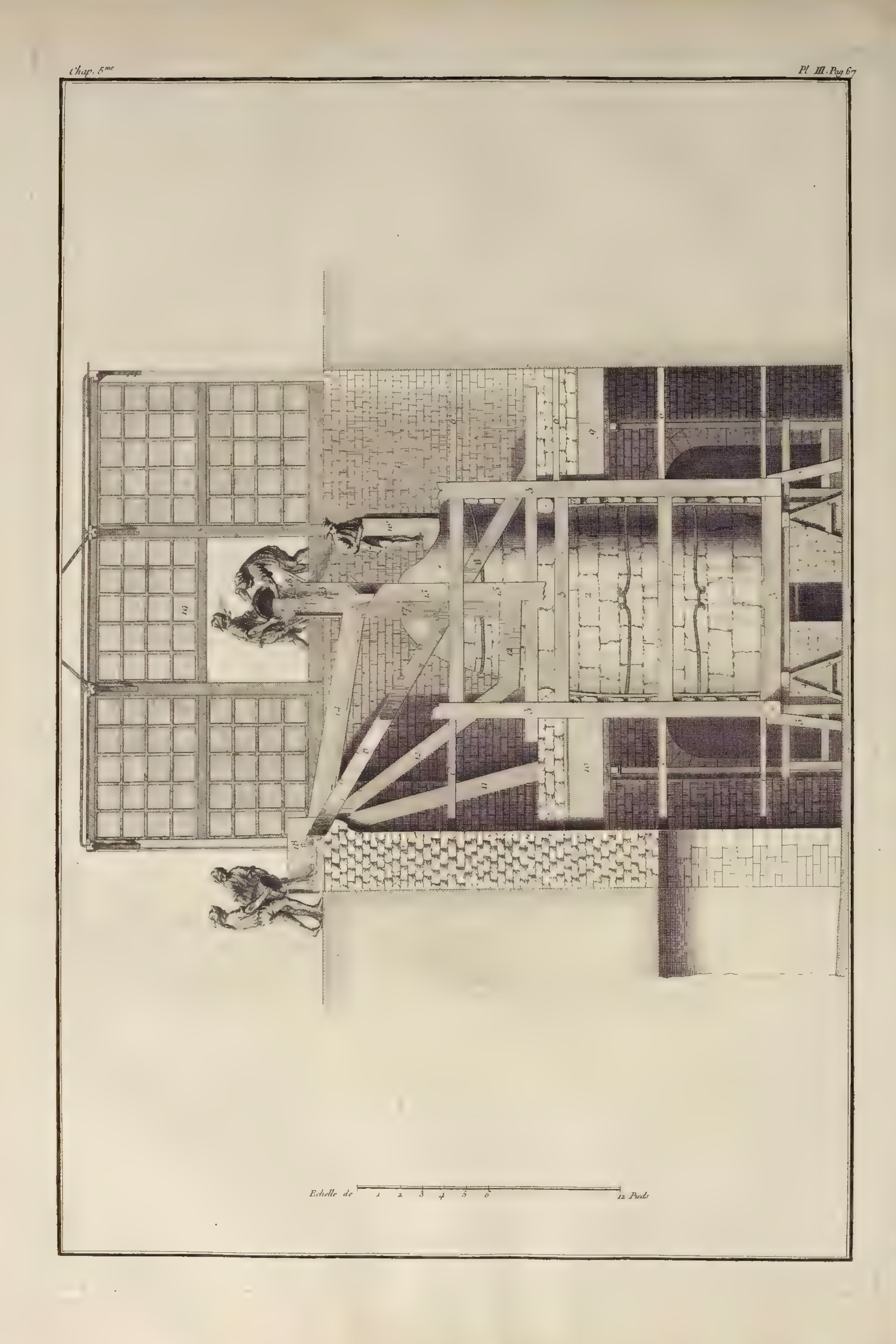

Echelle de 1 2 3 4 5 6 12 Pieds

Planche III.

Le moule de plâtre dans ſon chaſſis de charpente, vû du côté de la croupe du cheval.

1 *Intérieur de la foſſe.*

2 *Le moule de plâtre contenu par des brides ou bandages de fer, & monté, comme on l'a déjà fait remarquer, ſur un chaſſis de charpente.*

3 *Autre chaſſis de charpente dreſſé au pourtour du moule de plâtre.*

4 *Tréteaux de bois ſur leſquels ledit chaſſis étoit établi.*

5 *Étréſillons qui, roidiſſant contre le plancher de la foſſe, tenoient en reſpect le chaſſis de charpente par en bas à ſes quatre encoignures.*

6 *Autres étréſillons roidiſſant contre les murs de la foſſe, & mettant dans la conſtruction dudit chaſſis une force inaltérable.*

7 *Planches & coins de bois mis entre les vuides du chaſſis & du moule de plâtre pour affermir plus parfaitement le moule.*

8 *Couloir couvert en manière de caiſſe, ayant d'un bout ſon embouchure dans un auget placé ſur le haut du bord du mur de la foſſe, & plongeant de l'autre dans un auget de bois, d'où la matière du noyau qui y étoit verſée entroit dans l'intérieur du moule par une ouverture de côté pratiquée dans le flanc droit du cheval.*

9 *Ledit auget couvert d'une maçonnerie.*

10 *Autre pareil auget ſervant à l'introduction de la matière du noyau par une ouverture latérale au deſſous de l'épaule gauche du cheval.*

11 *Couloir couvert qui porte la matière dans le précédent auget.*

12 *Autre couloir couvert ſervant de conduite à la matière qui doit paſſer par l'ouverture pratiquée ſur la croupe du cheval.*

13 *Couloir en forme de gouttière par lequel la matière étoit portée dans l'ouverture au deſſus de la tête de la Figure.*

14 *Pareil couloir ayant ſon iſſue à l'ouverture qui eſt au ſommet de la tête du cheval.*

15 *Conduite en manière de caiſſe poſée directement ſur l'ouverture voiſine de la queue du cheval, & au haut de laquelle conduite étoit branché le couloir en forme de gouttière, par où ſe verſoit la matière du noyau : on n'en voit ici qu'une portion & ſeulement ce qu'en donne la coupe.*

16 *Évent qui tombe perpendiculairement ſur le bras droit de la Figure, & dans l'intérieur duquel un ouvrier pouvoit introduire une lumière qui lui ſervoit à connoître l'état où en étoit intérieurement le coulage du noyau, & à le faire accélérer ou retarder dans un endroit ou dans un autre, ſuivant qu'il étoit jugé néceſſaire.*

17 *Autre ſemblable évent deſcendant juſque ſur la croupe du cheval, & par lequel, ainſi que par le précédent, l'air que comprimoit le plâtre à meſure que l'intérieur du moule s'en rempliſſoit, s'échappoit au dehors.*

18 *Augets poſés ſur le bord ſupérieur des murs de la foſſe, dans leſquels les ouvriers verſoient le plâtre gâché.*

19 *Le chaſſis à verre couvrant en manière de dôme toute la foſſe.*

CHAPITRE SIXIEME.

Du Réparage des Cires, de la pose des Jets & des Events, & de la manière dont s'est fait l'essai du Métal.

QUELQU'HEUREUSEMENT qu'eût été faite la dépouille des cires, il étoit presqu'impossible, vû la pression violente que le moule avoit éprouvée lorsqu'il avoit été assujéti & contraint, comme on l'a vû dans le Chapitre précédent, que quelques pièces n'eussent chassé vers le centre, & que les cires, obligées de suivre la même impulsion, ne se fussent pareillement un peu dérangées : conséquemment il avoit dû se faire quelques enfoncemens légers, principalement dans les parties du corps du cheval les plus saillantes; mais comme il fut aisé de s'en appercevoir, il ne fut pas plus difficile d'y remédier. Un coup d'œil donné avec intelligence par le Sculpteur, lui fit reconnoître les fautes; il marqua lui-même les pièces qui avoient souffert de l'altération, & leur rétablissement se fit sous sa direction de la façon suivante.

On reprit les différentes pièces du moule d'où étoient sorties les parties qui dans la figure en cire demandoient à être réformées; on remit dans chacun de ces creux de nouvelle cire de huit à dix lignes d'épaisseur, observant, en faisant ce travail, les divers procédés qu'il exige, & qui ont été détaillés en leur lieu; & à mesure que ces cires exactement moulées sortoient de leur creux, on enlevoit sur le modèle en cire celles qu'elles devoient remplacer. On faisoit pour cet effet, tout au pourtour de la pièce vicieuse, & le long des balèvres qui en indiquoient le contour, une entaille profonde avec une lame de couteau un peu chaude; la pièce entièrement cernée, on la tiroit à soi, & le Sculpteur y substituoit la nouvelle pièce de cire qu'il ajustoit avec toute la précision dont il étoit capable, & suivant que le prescrivoit le nud des pièces contigues avec lesquelles celle-ci s'unissoit : on la soudoit tout de suite, & comme ce remploi ne pouvoit guère manquer d'occasionner quelque vuide entre la nouvelle pièce & le noyau de la figure, on faisoit au joint supérieur de la pièce une ouverture à laquelle étoit adapté un petit godet de cire un peu incliné, & l'on y versoit autant de cire fondue qu'il en falloit pour remplir le vuide. Il est aisé de sentir que si on l'eût négligé, les nouvelles pièces, faute de point d'appui, se seroient tourmentées & enfoncées une seconde fois, lorsque l'on construiroit le moule de potée, sans qu'il fût possible d'y apporter pour lors aucun remède.

La méthode que suivoit M. Bouchardon dans la formation de ses modèles, le grand & beau terminé qu'il avoit mis dans celui-ci, & les soins qu'il s'étoit donnés pour l'amener à un point de perfection, qui sembloit ne plus permettre à lui-même d'y toucher, contribuèrent beaucoup à l'accélération & à la facilité du réparage des cires. L'assistance de deux seuls Compagnons sculpteurs & le court espace de six

ſemaines ſuffirent pour l'entier accompliſſement d'une opération qui, s'il en faut croire M. Boffrand, fut auſſi longue que périlleuſe par les variations & les incertitudes que mit dans ſon travail le Sculpteur célèbre (*a*) auquel nous devons la Statue de Louis XIV fondue en 1699. Sur ce qu'en rapporte cet Écrivain, il paroît que cette dernière Figure fut retravaillée preſqu'entièrement lorſqu'elle ſortit en cire de dedans le moule, & que le Sculpteur, s'éloignant de ſon modèle, y réforma une infinité de parties, tandis que M. Bouchardon n'eut preſqu'autre choſe à faire à la ſienne, en réparant les cires, que de rapporter à leur place un nombre de petites pièces détachées, telles que les oreilles du cheval, les branches du mors, quelques doigts à la main droite de la Figure, des bouts de lambrequins de la cuiraſſe & des feuilles de laurier de la couronne, ainſi que quelques autres parties ſaillantes qu'on nous diſpenſera de détailler, & que la néceſſité du travail avoit forcé de mouler à part : à cela près, toute ſa Statue formée en cire parut avec la même netteté & les mêmes fineſſes qui avoient fait admirer le modèle en plâtre. Tant il eſt vrai qu'en y apportant du ſoin & ne faiſant rien qu'après y avoir ſérieuſement réfléchi, on ſauve une multitude de fâcheux inconvéniens auxquels ſont preſque toujours aſſujétis les ouvrages trop précipités & qui ne ſont pas ſuffiſamment digérés !

Ce que M. Bouchardon eut principalement à faire en réparant les cires, ſe réduiſit donc à ſupprimer & nettoyer les balèvres que les joints des différentes pièces du moule avoient imprimées & laiſſées ſur le nud ou ſurface extérieure des cires, & à ſonder tous les joints pour reconnoître s'ils étoient ſuffiſamment garnis de cire, & ſi le plâtre, lorſqu'on formoit le noyau, ne s'y ſeroit point inſinué trop avant. Pour s'en aſſurer, on s'armoit d'une lame de fer qu'on avoit préalablement fait chauffer ; elle ſervoit à faire des tranchées dans tous les endroits où les balèvres annonçoient des joints : on les faiſoit de toute l'épaiſſeur de la cire, & avec de ſemblable cire bien amollie on rempliſſoit ces tranchées de toute leur profondeur, après avoir ſupprimé & graté juſqu'au vif la matière du noyau, ſuppoſé qu'il en fût entré quelque portion dans les joints. On enlevoit enſuite avec un ébauchoir le ſuperflu de ce qui pouvoit excéder de cire, tant en ces endroits que ſur tout le reſte de la ſuperficie de la Statue, que quelque balèvre pouvoit défigurer encore ; on uniſſoit le tout, & pour dernière façon l'on donna un poli général à tout l'ouvrage, ſe ſervant d'un morceau de toile neuve ou de canevas humecté d'huile qu'on y fit promener avec ménagement & avec intelligence.

Le ſieur Levaſſeur, Mouleur, préparoit cependant de ſon côté des cylindres de cire de différens calibres pour la formation des évents & des jets. Ces derniers ſont les canaux qui, renfermés dans le moule de potée & deſtinés à porter le métal liquéfié par différens rameaux dans toutes les parties du moule, ainſi qu'on le verra par la ſuite, imitent aſſez bien par leur diſpoſition l'arrangement des veines qui font circuler le ſang dans le corps des animaux. Les évents diſpoſés

(*a*) M. Girardon.

& formés de la même manière que les jets, fourniſſent à l'air qui s'eſt inſinué dans tous les eſpaces vuides du moule un moyen de s'échapper, lorſque le métal tout étincelant de feu y eſt introduit; & de même qu'on a comparé les jets aux veines, on pourroit dire que les évents étoient comme autant d'artères. Sans eux l'air, dont la force eſt inexprimable quand il eſt comprimé & de plus raréfié par la chaleur, auroit certainement fait éclater le moule pour ſe faire une iſſue, quelque obſtacle qu'on y eût mis; ou ſi la plus petite portion d'air ſe fût trouvée renfermée dans quelque cellule ſans pouvoir en ſortir, cet air devenoit un rempart invincible, que le métal n'auroit pu forcer: inutilement eût-il peſé deſſus, il n'eût pu paſſer outre, & la fonte auroit manqué infailliblement en cet endroit.

Il étoit aſſez naturel qu'on tînt maſſifs les cylindres de cire avec leſquels ſe feroit la ramification des jets & des évents; mais y ayant à craindre qu'une ramification ſi conſidérable n'obligeât, par ſon trop grand poids, quelques-uns des rameaux de plier, ou ne leur fît quitter, en fléchiſſant, les places auxquelles il étoit néceſſaire qu'ils fuſſent appliqués, on préféra de faire ces cylindres creux, & par conſéquent plus légers, d'en faire des tubes imitans les tuyaux de plomb dont on ſe ſert pour la conduite des eaux. Cela ne changeoit rien aux dimenſions ni à la capacité de ces canaux dépouillés de cire, & le moyen qu'on employa pour les rendre creux fut fort ſimple.

On fit tourner des morceaux de bois d'environ deux pieds de long chacun & du diamètre qu'on avoit réſolu de donner aux différens tuyaux, & ils ſervirent à former des moules de plâtre qui, ouverts par un bout & fermés par l'autre, étoient coupés dans leur longueur en deux parties égales; de façon que lorſque ces deux portions de moule étoient rapprochées l'une de l'autre, & dégagées du morceau de bois qui en avoit fait le noyau, elles repréſentoient exactement une canonnière qui ſeroit bouchée à l'un de ſes orifices. Ce moule ainſi formé, on aſſujétiſſoit les deux parties qui le compoſoient, en les entourant & les liant avec de la ficelle: on les avoit préalablement frottées d'huile intérieurement, pour empêcher la cire de s'unir au plâtre & de s'y incorporer. De la cire fondue pareille à celle dont on a ci-devant donné la récette, ſe verſoit alors dans le moule avec une cuiller; on remuoit tout de ſuite le moule, on le ſecouoit, on ne donnoit pas le tems à la cire de ſe figer en un ſeul tas, on ne lui en laiſſoit qu'autant qu'il falloit pour enduire ſeulement les parois du moule; & comme le plâtre lui préſentoit une ſuperficie froide, l'enduit ſe faiſoit ſur le champ. La cire qui n'avoit pas pris cette première fois, ſe reverſoit encore liquide dans la chaudière; on en remettoit d'autre dans la canonnière au bout de quelques inſtans: cette nouvelle cire, agitée comme la précédente, fortifioit l'enduit déjà commencé; & répétant à pluſieurs repriſes la même opération juſqu'à ce que le tuyau de cire fût entièrement formé & eût acquis une épaiſſeur proportionnée à ſon diamètre, il ne s'agiſſoit plus que de laiſſer refroidir la cire: la ficelle ôtée, les deux parties du moule ſe ſéparoient ſans effort, & l'on en retiroit un tuyau de cire tel qu'on l'avoit conçu.

Il en fut moulé la quantité qu'on crut pouvoir employer, & l'on en fit de divers calibres; car non ſeulement les tuyaux devoient diminuer de diamètre à meſure qu'ils s'éloignoient des parties ſupérieures pour deſcendre dans les parties les plus baſſes, mais il y eut quatre jets principaux qui dominant ſur tous les autres, parce que c'étoit par leurs ouvertures que le métal, à la ſortie du fourneau, devoit paſſer dans le moule, avoient beſoin d'une bouche ſuffiſamment ouverte & qui fût proportionnée à la quantité de matière que fourniroit le fourneau. Après une ſupputation exacte, faite en conſéquence de la quantité de matière qui pouvoit ſortir à la fois par le trou du tampon, & encore relativement à la longueur du chemin rampant que la même matière avoit à parcourir, depuis ſa ſortie du fourneau juſqu'à ſon arrivée dans l'échéno & juſque ſur les bouches des jets, il fut décidé que deux pouces de diamètre ſuffiſoient pour l'ouverture de chacun des quatre jets principaux, & que les autres jets qui répondoient à ceux-ci devoient avoir depuis huit juſqu'à douze lignes de diamètre.

Les tuyaux pour les évents furent faits de la même manière & dans les mêmes proportions, mais pourtant moins ouverts à leur extrémité ſupérieure; & lorſque le nombre de tuyaux de toute eſpèce fut prêt, le Mouleur, aſſiſté du Fondeur, en fit l'application & les diſtribua aux places que ce dernier lui indiquoit. Ils furent poſés dans un éloignement de quatre à cinq pouces de l'ouvrage, & ſoûtenus de diſtance en diſtance par des attaches ou liens de cire qui, comme on le verra dans la ſuite, devinrent, après avoir été moulés, les canaux néceſſaires non ſeulement pour l'introduction du métal dans le creux du moule, mais pour aider encore à ſon reflux dans les tuyaux des évents, ainſi qu'à l'échappement de l'air par ces mêmes tuyaux.

On obſerva dans l'arrangement de tous ces jets & de toutes ces conduites un tel ordre, que la matière ne rencontrant rien qui la gênât, pouvoit ſe porter, comme elle fit, du premier coup & par le chemin le plus court, dans tous les vuides qu'elle devoit occuper. Des tuyaux de traverſe établiſſoient en certains endroits, & principalement ſous le ventre du cheval, une communication qui donnoit encore au métal la facilité de ſe répandre juſque dans les parties les plus écartées. Il régnoit une correſpondance & le balancement le plus parfait entre les jets & les évents: leur diſpoſition promettoit, pour les opérations qui s'y devoient faire, un accord qui ne pouvoit manquer d'en aſſurer la réuſſite.

Toutes les principales branches des tuyaux de cire, à quelque uſage que ceux-ci fuſſent deſtinés, ſe réuniſſoient par en bas & aboutiſſoient à diverſes ouvertures communes, ſous la queue du cheval, ſous les quatre ſabots, & en quelques autres endroits. C'étoit par ces iſſues que l'écoulement de toutes les cires ſe devoit faire dans la ſuite, & l'on avoit eu une ſingulière attention, en poſant les tuyaux des jets & des évents, que leur arrangement fût relatif à cette dernière opération & qu'il ne pût lui nuire. Ils avoient tous une pente dirigée vers ces iſſues; les cires de la Figure & du cheval s'y dégorgeoient naturellement, & il ne ſe trouvoit dans toute

toute leur étendue aucun coude qui pût faire craindre quelque poche d'où la cire n'eût pu ſortir. C'eſt ainſi qu'elle vint ſe rendre juſqu'à la dernière goutte, par une route facile & ſûre; aux égouts qui furent mis à deſſein de la recevoir ſous toutes les ouvertures mentionnées ci-deſſus; ce qu'on ſe réſerve de montrer dans le Chapitre ſuivant, qui a pour objet la formation du moule de potée, & qu'on verra encore plus diſtinctement dans les Planches qui accompagneront ce Chapitre.

Dans celles qui ſont à la ſuite de celui-ci, on a la ramification entière des jets & des évents; on la peut ſuivre dans ſa marche en tous les ſens & en tous les aſpects. Ces Planches en donnent une idée beaucoup plus juſte & plus diſtincte qu'on ne le pourroit attendre de la deſcription la plus circonſtanciée; d'autant plus même qu'on a eu ſoin, pour mieux faire ſentir la différence des tuyaux, de tenir ombrés dans la gravure ceux des jets, & d'exprimer par un ſimple trait ceux des évents.

On y peut remarquer auſſi de quelle façon les tuyaux ſe diviſent ou ſe rejoignent, & côtoyent généralement toutes les parties de la Figure & du cheval, & comment ſont branchées ſur tous ces tuyaux les attaches ou petits liens dont il a été fait mention plus haut, qui tenant par un bout au jet, vont par l'autre bout s'appuyer en une infinité de points contre la ſurface de la figure de cire. Ils doivent, lorſqu'ils ſeront transformés en petits tuyaux dans le moule de potée, faire ruiſſeler, s'il eſt permis d'uſer de cette métaphore, dans tous les vuides du moule le bronze que les conduites des jets y ameneront, & faire refluer dans les tuyaux des évents la matière ſurabondante, à meſure que l'air qu'elle chaſſera & qu'elle ſera obligée de ſuivre, s'échappera par ces évents. C'étoit auſſi dans cette intention, & après y avoir mûrement réfléchi, qu'on avoit obſervé en plaçant ces petits tuyaux qu'ils fuſſent inclinés & euſſent leur direction en contre-haut, lorſqu'ils étoient appliqués aux conduites des jets, à la différence de ceux qui étoient branchés ſur les conduites des évents, qui avoient la leur en contre-bas.

Par cette ingénieuſe diſpoſition, l'on ſe rendoit maître du chemin qu'on vouloit faire ſuivre au bronze; on l'obligeoit à deſcendre tout d'un coup & précipitamment juſqu'au fond de chaque jet, & remontant alors ſur lui-même, il entroit avec douceur & ſans violence dans tous les vuides du moule, par cette infinité de petits tuyaux qui venoient y aboutir. Déchargé de ſon poids, lorſqu'il y arrivoit, il ne pouvoit y faire aucun ravage; au lieu que ſi le bronze ſe fût introduit dans le moule en y tombant rapidement de haut en bas, ce qu'il auroit fait, ſi les petits tuyaux qui lui donnoient paſſage euſſent eu leur direction en contre-bas, il n'eſt pas douteux qu'à la ſuite d'une telle chute il étoit capable, par ſon propre poids & par un frottement forcé, d'occaſionner l'arrachement de quelques particules dans le moule & dans le noyau, qui, ſe mêlant avec la fonte, l'auroient rendue terreuſe & pleine de craſſes. Ces particules pouvoient même s'accumuler, boucher un paſſage, s'y former une eſpèce de rempart que le

bronze n'eût pu franchir, & c'en étoit aſſez pour rendre l'ouvrage incomplet ou tout au moins difforme.

M. Boffrand aſſure néanmoins que le ſieur Keller, qui fit la fonte de la Statue Équeſtre de la place de Louis le Grand, n'uſa d'aucun de ces moyens; que ſa matière entra directement dans le moule par des canaux qui tous étoient inclinés de haut en bas, & qu'il n'en réſulta pas le moindre accident. Il permettra d'en douter : l'extrême netteté qu'on admire dans toutes les fontes de l'habile Keller, forme un préjugé peu favorable à ſon récit; & quand il ſeroit vrai qu'une fonte eût réuſſi autrefois de la manière qu'il l'expoſe, ne ſera-t-il pas toujours plus prudent de s'abſtenir d'une méthode qui a des dangers, & de donner la préférence à celle qui en eſt exempte ?

C'eſt d'ailleurs une erreur de croire que le métal court riſque de figer dans ſa route, ſi, au lieu de le faire tomber directement dans les vuides qu'il doit remplir, on le contraint, avant que d'y entrer, de faire un chemin qui ſoit le double de celui qu'il auroit eu à parcourir par l'autre méthode. Tout dépend du juſte degré de fuſion qu'il convient de donner au métal, & l'expérience en décidera bientôt, puiſque l'on verra dans la ſuite que la matière qui reſta dans l'échéno, lorſque la Statue Équeſtre de Louis XV eût été coulée, n'étoit pas encore figée cinq minutes après que la totalité du moule, des jets & des évents en eût été entièrement remplie. M. Boffrand dit lui-même (*page 54*) qu'avant de jetter en bronze la Statue Équeſtre de Louis le Grand, on avoit fondu pour épreuve une partie conſidérable de bronze qui avoit coulé en plein air, ſans figer, l'eſpace de cinquante pieds; par conſéquent on pouvoit bien compter que dans un moule encore brûlant, il n'auroit pas de peine à couler de même dans le double de longueur.

On a fait obſerver plus haut que les petites branches de cire qui ſervirent à former les paſſages des petits canaux faits pour porter la fonte dans le moule à la ſortie des jets, & du moule dans les évents, étoient, lorſqu'on poſoit les jets & les évents, autant d'attaches qui les entretenoient en place & qui leur tenoient lieu de ſupports. On n'en avoit mis que la quantité néceſſaire pour l'opération de la fonte, parce qu'un plus grand nombre eût produit une multitude de jets inutiles qu'il eût fallu abbattre; ce qui, en allongeant le travail du réparage, ne pouvoit qu'altérer celui du Sculpteur. On ſentit cependant que faute d'un nombre ſuffiſant de ſupports, les jets & les évents couroient riſque de plier & de perdre leur direction: l'on ſe vit donc dans l'obligation d'y appoſer, à meſure qu'on les élevoit, de longues aiguilles de laiton qui, traverſant diagonalement & de haut en bas les tuyaux qu'il falloit ſoûtenir, entroient par la pointe dans les cires voiſines de la Figure, & rempliſſoient parfaitement l'objet qui les avoit fait imaginer. Elles devinrent ſuperflues lorſque l'on conſtruiſit le moule de potée; on les retira pour lors, & il ne fut plus queſtion que de reboucher d'un coup de doigt les petits trous que ces aiguilles avoient occaſionnés.

Pour dernière façon l'on coupa quarrément par le haut les têtes des principaux jets & des évents, on en couvrit les embouchûres d'un petit chapeau de cire qui ne fut ôté qu'au tems de la fusion, & qui, jusqu'à ce moment, les tint fermées assez exactement pour ne point donner sujet de craindre qu'il pût s'insinuer dans leur intérieur aucune ordure ni aucun corps étranger qui eût pu nuire à la fonte.

On eut l'attention de faire de petites tranchées dans les cires, de deux lignes au moins de largeur, au pourtour de tous les gros fers qui traversoient la Figure & l'outre-passoient au dehors : c'étoit pour empêcher le bronze de s'en approcher de trop près, & mettre par là plus de facilité à l'extraction de ces fers, lorsqu'il seroit tems de la faire.

On rassembla pareillement toutes les pièces détachées qui avoient été moulées en cire dans les creux qu'avoient donnés sur le modèle les places auxquelles toutes ces pièces devoient s'adapter, & dont elles devoient, étant fondues, boucher les différentes ouvertures. Il y en avoit pour tous les trous qui servoient de passages aux traverses & aux pointals de fer, pour la grande ouverture en manière de trappe dessus la croupe du cheval, pour le trou qui se trouvoit au dessus de la tête de la Figure Équestre, ainsi que pour ceux qu'on avoit percés au droit de la tête & de la queue du cheval. On les réunit toutes, on y adapta en cire les jets & les évents nécessaires, & l'on se réserva, lorsqu'on formeroit le moule de potée, de faire sur ces pièces la même opération, afin de les mettre en état d'être fondues ensemble d'un seul jet & avec la même matière que la Statue Équestre.

Ces divers travaux n'empêchèrent pas qu'on ne s'occupât de deux autres procédés, tous deux également importans. Il ne s'agissoit pas moins que de la composition d'un métal qui eût toutes les qualités requises pour une belle fonte, & de déterminer pour cet effet la quantité & la qualité des diverses espèces de cuivre qui devoient entrer dans l'alliage : il falloit connoître au juste la quantité de métal ainsi combiné dont on auroit besoin. Pour parvenir au premier point l'on fondit dans un petit fourneau qui avoit été construit à cette intention, environ six milliers de métal, dans lequel on fit entrer deux mille sept cens livres de cuivre jaune provenant de diverses mitrailles ou menus morceaux de cuivre, deux mille six cens livres de débris de vieux canons de bonne qualité, & sept cens soixante livres de cuivre rouge en monnoie de Suède. Ces métaux ayant été fondus, bien brassés, & étant unis si bien ensemble qu'ils ne faisoient plus qu'une même masse, on fit couler cette matière dans des creux qu'on avoit pratiqués en terre, & où elle prit la forme de plusieurs saumons. Un seul de ces creux, qui étoit au milieu des autres, fut fait en rond, & le métal qui s'y insinua en sortit ayant la figure d'un cylindre d'environ huit pouces de diamètre, & de quinze pouces de longueur. Ce cylindre étoit destiné à un essai plus particulier de la matière ; on y fit passer la lime, on l'attaqua avec le ciselet, on le riffla en un endroit, on le polit dans un autre, on lui fit subir tous les genres d'opérations qui devoient se faire en grand sur la Statue de bronze, & l'on eut la satisfaction de voir que ce métal

avoit toute la ductilité possible ; on le trouva doux sous le ciselet, on eut lieu d'être content du poli qu'il prenoit, & sur-tout de sa couleur, presqu'aussi brillante que celle de l'or; on n'en pouvoit guère desirer de plus parfait.

On cassa aussi un des saumons pour en voir la mie (*a*), l'on n'en fut pas moins satisfait. Il ne resta plus qu'à examiner par un calcul fait d'après la quantité de cire qui avoit été employée, combien il faudroit de métal; l'expérience suivante le détermina. On prit dix livres pesant de cire pareille à celle qui avoit servi à former la Figure en cire, on en forma plusieurs boules qu'on mit au fond d'un baquet où l'on versa autant d'eau qu'il en falloit pour couvrir ces boules de cire, & l'on marqua sur les parois intérieures du baquet la hauteur à laquelle l'eau étoit arrivée. Les boules rétirées, on mit en leur place des morceaux de métal provenant des saumons dont il vient d'être fait mention, & l'on ne cessa d'en jetter que lorsque l'eau, qui étoit toujours la même pour la quantité, fut parvenue à la marque qui avoit été faite sur le baquet lorsque les boules de cire y étoient encore. Pour lors on retira les morceaux de métal, on les pesa, & ils se trouvèrent du poids de quatre-vingt livres; ce qui fit connoître que huit livres de métal occupoient le même espace qu'une livre de cire, & d'après cette régle il ne fut pas difficile de supputer la quantité de métal que consommeroit la fonte, puisqu'on savoit d'avance par les notes exactes qu'on en avoit tenues, qu'il étoit entré dans le moule, tant pour la Figure que pour tous les jets & les évents, la quantité de trois mille trois cens soixante-neuf livres de cire; il étoit donc évident qu'il falloit aux environs de vingt-sept milliers de métal, sans compter celui qui devoit rester dans l'écheno, ni le remploi du déchet. Nous renvoyons pour ces détails au Chapitre dans lequel il sera traité de l'opération de la fonte.

(*a*) Terme dont se servent les Fondeurs pour exprimer le grain du bronze.



EXPLICATION



Patte Sc.

EXPLICATION

DES PLANCHES QUI DEPENDENT DU CHAPITRE VI.

PLANCHE I.

La Figure Équestre formée en cire, avec la ramification entière de ses jets & de ses évents, du côté du montoir.

1 *Tête du gros jet qui correspond à la tête du cheval; on le voit ici couvert à son orifice du petit chapeau de cire qu'on y apposa, ainsi qu'aux autres jets & évents, pour en défendre l'entrée à tout corps étranger. Ce gros jet se ramifie à peu de distance de son embouchure & forme quatre branches, dont une sur la droite & une autre sur la gauche descendent le long de la tête & des joues du cheval, & se réunissent au dessous du nez pour ne plus faire qu'un seul jet, qui, après s'être arrêté aux branches du mors & à la lèvre inférieure de l'animal, passe entre les deux jambes de devant & va se rendre sous le ventre qu'il parcourt dans sa longueur jusqu'à l'endroit du fourreau; les deux autres branches, à leur sortie du maître jet, accompagnent les deux côtés de l'encolure, parcourent les épaules, côtoyent les deux jambes de devant & aboutissent enfin à deux ouvertures ou sorties, par lesquelles se doit faire l'écoulement des cires, l'une étant à la pince du pied du montoir & l'autre sous le sabot du pied hors du montoir.*

2 *Tête du gros jet placé au devant du masque de la Figure Équestre. Il se divise presque sur le champ en deux branches qui descendent à droite & à gauche sur les côtés de la Figure, jusqu'à ce qu'étant arrivées au droit du garot du cheval, l'une & l'autre se partagent encore chacune en deux nouvelles branches, dont celles qui sont le moins en avant tombent sur le jet passant sous le ventre du cheval & s'y incorporent, tandis que les deux autres branches, après avoir parcouru d'un côté l'épaule gauche du cheval, avoir côtoyé le côté opposé à l'épaule droite, & avoir établi toutes deux dans leur passage une communication avec le jet qui s'étend sous le ventre du cheval, se portent à la fin aux ouvertures ou sorties qui sont, tant à la pince du pied du montoir, que sous le sabot de l'autre pied de devant.*

3 *Tête du gros jet établi au derrière de la tête de la Figure Équestre. Il se partage, ainsi que le précédent, à droite & à gauche en deux branches qui, ayant fourni nombre de ramifications, & étant ensuite arrivées vers la selle du Cavalier, se subdivisent alors chacune en deux autres branches dont les plus avancées vont se terminer au jet qui parcourt le dessous du ventre du cheval, & les deux plus reculées, après avoir suivi le contour des cuisses du cheval & avoir cheminé le long des deux jambes de derrière, aboutissent aux ouvertures qui ont été laissées, pour l'écoulement des cires, sous les sabots des pieds desdites deux jambes.*

4 *Tête du maître jet sur le derrière de la croupe du cheval, qui, se partageant en trois branches, en emploie deux à parcourir de chaque côté les fesses du cheval, pour rejoindre ensuite les branches qui, comme on l'a vû, descendent le long des jambes de derrière, tandis que la troisième desdites trois branches, divisée elle-même en plusieurs branches, enveloppe la queue de toutes parts & se rend ensuite à une ouverture inférieure encore destinée à l'écoulement des cires.*

5 *Petits rameaux entés sur les principaux jets, qui tous, s'étendant plus ou moins, ont leur direction de bas en haut, & sont mis ainsi pour procurer le plus abondamment qu'il est possible, & sans crainte d'aucun ravage, l'introduction du métal fondu dans toutes les parties du moule.*

6 *Tête de l'évent placé au haut & sur le devant de la tête du cheval.*

7 *Tête de l'évent au-dessus de l'encolure du cheval, qui, divisé en plusieurs branches, en parcourt le sommet & descend pardevant à droite & à gauche jusqu'à l'extrémité des deux pieds de devant du cheval.*

8 *Tête de l'évent pour le bras droit de la Figure Équestre.*

9 *Tête de l'évent qui part du dessus de la tête de la même Figure Équestre.*

10 *Tête des deux évents qui descendent sur les deux épaules de la Figure Équestre, & jusque sur l'un & l'autre de ses pieds.*

11 *Tête de l'évent établi sur la croupe du cheval.*

12 *Tête de l'évent qui se porte vers la queue, qui se partage en plusieurs branches, & qui attire l'air dans toute la partie de derrière du cheval.*

13 *Petits rameaux entés sur les conduites des évents, qui pour faciliter l'échappement de l'air & le reflux de la matière surabondante dans lesdits tuyaux des évents, ont leur direction de haut en bas.*

14 *Aiguilles de laiton mises en plusieurs endroits à travers les tubes de cire qui forment les différens tuyaux des jets & des évents, en intention de les soûtenir & de les empêcher de fléchir.*

PLANCHE II.

La Figure Équeſtre en cire & la ramification de ſes jets & de ſes évents du côté hors du montoir.

L'explication des renvois de la Planche précédente, ſervira à l'éclairciſſement de ceux qui ſont marqués ſur la Planche II : elle eſt la même pour l'une & pour l'autre.

PLANCHE III.

La Figure Équeſtre en cire, accompagnée de ſes jets & de ſes évents, & vûe de face.

1 *Tête du gros jet placé au deſſus de la tête du cheval.*

On ne ſuivra point ici le chemin que tiennent les différentes branches qui en partent, non plus que celui des branches diverſes des autres principaux jets; on ne feroit que répéter, & aſſez inutilement, ce qui a déjà été dit ſur chacune de ces branches, dans l'explication qui a été donnée de la première Planche.

2 *Tête du jet qui deſcend ſur le devant de la Figure Équeſtre.*

3 *Tête d'un autre jet qui eſt ſur le derrière de la même Figure.*

4 *Tête de l'évent au deſſus du bras droit de ladite Figure.*

5 *Têtes des évents ſur ſes épaules.*

6 *Tête de l'évent au deſſus de la tête de la même Figure.*

7 *Têtes des évents ſur la tête & ſur l'encolure du cheval.*

PLANCHE IV.

La Figure Équeſtre en cire, avec ſes jets & ſes évents, vûe du côté de la croupe.

1 *Têtes des deux principaux jets au devant & au derrière de la Figure Équeſtre.*

2 *Tête du gros jet dirigé vers la queue du cheval.*

3 *Évent au deſſus de la tête de la Figure Équeſtre.*

4 *Évent pour le bras droit.*

5 *Les deux évents au deſſus des épaules de ladite Figure.*

6 *Évent ſur la croupe du cheval.*

7 *Évent au deſſus de la queue.*





Patte sc.


Patte Sc.

CHAPITRE SEPTIEME.

Du Moule de Potée.

TOUT ouvrage de fonte ne peut s'exécuter que dans un creux ou moule, & le ſuccès de l'opération que nous ſuivons ici dans tous ſes points, dépend ſur-tout de la façon dont ce moule ſera conſtruit; il exige des ſoins, & demande une ſtructure toute particulière: non ſeulement il doit embraſſer généralement toutes les cires dont il a été parlé au Chapitre précédent, & les enveloppant ſans aucune interruption, laiſſer, lorſque leſdites cires ne ſubſiſteront plus, un vuide ou canal dans lequel la fonte coulera librement & ſans obſtacle, & y prendra les formes diverſes qui lui ſeront indiquées; mais ce creux doit, en ſéchant, acquerir aſſez de force & de ſolidité pour qu'on n'ait point à craindre qu'il s'y faſſe aucune déchirure, ni qu'après avoir réſiſté à la plus grande violence du feu, il ſoit incapable de ſoûtenir le poids immenſe du métal liquéfié qu'il devra ſupporter.

On y emploie donc une matière qui à beaucoup de fineſſe & de ductilité réunit, au moyen de ce que toutes les parties en ſont extrêmement liantes, la propriété de durcir à la cuiſſon ſans ſe tourmenter, & d'en ſortir ſans aucune gerçure. C'eſt une mixtion de terre, de fiente de cheval, de creuſets blancs mis en poudre, & de poil de bœuf; elle eſt connue ſous le nom de potée, qui eſt auſſi celui dont on ſe ſert pour déſigner le moule qui en doit être formé, & la préparation s'en fait de la manière ſuivante.

Avant que de voiturer dans l'attelier les terres néceſſaires, on en fit apporter de divers lieux & de qualités différentes, elles furent examinées avec ſoin, & l'on accorda la préférence à celle qui ſe tire à Châtillon & à Fontenay ſous Bagneux, deux Villages éloignés de Paris d'une lieue & demie: elle eſt d'un rouge brun foncé, douce & liante au manier, ſans le moindre gravier, & elle ne renferme preſque aucune matière hétérogène ni vitrifiable. On avoit eu l'attention de la purger de toutes les ſaletés dont elle pouvoit être chargée, après quoi ſur trois tonneaux de cette terre, on verſa un tonneau de fiente de cheval, & lorſqu'une quantité de l'une & de l'autre matière fut ſuffiſamment incorporée, on en remplit une foſſe, on y enterra cette mixtion, & on l'y laiſſa fermenter & pourrir. Elle y doit ſéjourner pour le moins une année; car plus la matière eſt corrompue, plus elle eſt propre à l'uſage auquel on la deſtine. Au ſortir de la foſſe, on l'expoſe à l'air, & quand elle eſt tout-à-fait ſéche, on la pile dans le mortier, & on la paſſe au tamis; on la met enſuite en maſſe, en l'abreuvant d'eau, & après lui avoir donné un lavage on la fait ſécher encore, on la pile pour la ſeconde fois, & on la tamiſe de nouveau.

Sur deux tiers de cette terre ainſi manipulée on verſe un tiers de poudre bien tamiſée, provenant de creuſets de terre blanche qui ont été pilés très-fin,

on remue l'une & l'autre jufqu'à une entière incorporation, & le mélange étant à fon point, on y verfe de l'urine & l'on en forme une pâte dans laquelle on jette, en la faifant paffer encore fous le pilon dans le mortier, de la bourre ou poil de bœuf qu'on a eu foin de battre précédemment avec des baguettes, pour en mieux divifer tous les brins; on finit par mettre cette pâte en réferve dans des tonneaux, ayant foin de l'entretenir toujours fraîche & liquide jufqu'au tems où l'on fera dans l'obligation d'en faire ufage.

Elle reçoit pour lors la dernière façon; l'on en prend autant qu'on en peut employer dans le jour, on l'étend fur un marbre & on la broie avec la molette, jufqu'à ce qu'on foit parvenu à la rendre auffi douce fous le doigt que le font ou doivent l'être les couleurs à peindre les mieux broyées, & jufqu'à ce qu'elle ait acquis la même confiftance. M. Boffrand prétendoit qu'il étoit à propos d'y mêler des blancs d'œuf : l'on a reconnu que cette addition étoit fuperflue, on s'en eft tenu à la préparation telle qu'on vient de l'expofer, & fe fervant de gros pinceaux ou broffes à peindre d'un poil doux, l'on a appliqué généralement fur toute la furface des cires une première couche de cette potée; on l'a fait fuivre d'une feconde, après s'être affuré que la première étoit tout-à-fait féche, & la même opération s'eft répétée jufqu'à ce que les différentes couches de potée euffent acquis une épaiffeur fuffifante : il en fut mis environ quarante, qui donnèrent une épaiffeur d'environ dix lignes.

Ce travail étoit du reffort du Mouleur, & tandis qu'il s'en occupoit, les Serruriers établiffoient de leur côté deux grilles de fer fur le maffif de brique qui fervoit de bafe au modèle en cire, & qui avoit pour limites l'efpèce de balcon dont il a été parlé plus d'une fois, & particulièrement dans le troifième Chapitre. Couchée à plat, chacune de ces grilles étoit compofée de barreaux de fer d'un pouce & demi de gros, pofés à la diftance d'environ huit pouces l'un de l'autre, & ces barreaux qui fe croifoient étoient retenus par des cloux rivés aux endroits où ils faifoient rencontre, dans tout le pourtour de la grille, pour les empêcher de s'écarter; ils étoient de plus affujétis, dans la même intention, fur l'appui ou traverfe fupérieure du balcon par des liens de fer.

C'étoit fur ces deux grilles qu'on fe propofoit d'élever toutes les pièces du moule de potée; & comme les barreaux qui les formoient fe terminoient à chacune de leurs extrémités en une pointe recourbée en contre-bas & faifant le crochet, ces barreaux devoient encore fervir dans la fuite à accrocher par le bas & à tenir en refpect les bandages de fer dont le moule feroit enveloppé, lorfqu'il auroit acquis fon entière perfection.

Les deux grilles n'étoient pas d'égale grandeur; celle qui offroit une moindre fuperficie étoit placée vers la partie antérieure du cheval, l'autre en occupoit la partie poftérieure; & toutes deux ne furent pas plutôt mifes en place qu'on y pofa la première affife du moule de potée, confiftant en un lit de gâteaux auxquels on avoit fait prendre la forme de briques. Ils étoient faits avec de la potée dans

laquelle

laquelle on avoit mêlé environ un quart de ſable rouge, de celui qui ſe tire au-delà du Fauxbourg S. Marcel dans le voiſinage des Gobelins, qu'on avoit pilé le plus fin qu'il avoit été poſſible, & qu'on avoit paſſé au tamis.

Ces gâteaux s'employoient ſecs; & pour les faire ſécher plus également & plus promptement, l'on avoit conſtruit en briques dix fourneaux de ſix à ſept pieds de face ſur ſept à huit de profondeur, dont on a le plan, la coupe & l'élévation dans la Planche I, qui ſe trouve à la ſuite de ce Chapitre. Le deſſus alloit en talus & préſentoit une ſuperficie inclinée, couverte de plaques de tôle que ſupportoit un chaſſis de fer ſous lequel, à la diſtance d'environ dix-huit pouces, étoit l'âtre où s'entretenoit le feu. Les gâteaux encore humides & tout frais s'arrangeoient ſur les plaques de tôle, on chauffoit le fourneau, l'eau dont ils étoient imbibés s'évaporoit, paſſoit en fumée dans des tuyaux où elle étoit attirée par des ventouſes pratiquées à cet effet ſur les côtés du fourneau, & en aſſez peu de tems les gâteaux acquéroient le degré de conſiſtance qui leur étoit néceſſaire.

Des ouvriers qui furent prépoſés à ce travail ne laiſſèrent point manquer de gâteaux ceux qui les employoient dans la conſtruction des enveloppes du moule de potée. Sur un premier lit dont les grilles furent entiérement couvertes, d'autres lits de pareils gâteaux furent ſucceſſivement poſés & maçonnés avec de la potée liquide, de la même qualité que celle des gâteaux, ayant attention en les poſant qu'un joint ne ſe trouvât jamais en rencontre avec un autre joint. On continua toujours ainſi en montant, & lorſque ces divers lits arrivèrent à la hauteur du deſſous des pieds & de la queue du cheval, & qu'ils parvinrent dans la ſuite vers le deſſous de ſon nez, on adapta à ces différentes places des cylindres de cire formés en crochet & ſuffiſamment enduits de potée, leſquels s'uniſſant d'un bout & par deſſous aux conduites des jets & des évents qu'ils rencontroient, rejoignoient à l'autre extrémité des tuyaux de cuivre rouge d'un calibre égal aux cylindres : c'étoient autant de canaux qu'on préparoit, & par où les cires devoient avoir leur écoulement lorſqu'elles ſeroient miſes en fuſion. Dans cette vue on leur avoit fait prendre une pente inclinée, & traverſant le moule de potée, où ils étoient logés, ils ſe prolongeoient juſqu'à ſon parement extérieur, ainſi qu'on le verra encore plus particulièrement détaillé dans le Chapitre ſuivant.

Il n'y avoit pas lieu de ſe flatter, en faiſant la bâtiſſe de l'enveloppe du moule de potée, que des gâteaux uniformes, & qui tous n'avoient à préſenter que des angles droits, puſſent s'unir exactement à tous les différens contours de la Figure, plus variés & plus tortueux les uns que les autres. Il étoit cependant de la dernière importance que tous ces contours euſſent un appui ſolide; on devoit craindre qu'il ne reſtât quelque vuide dans ce qui alloit faire l'enveloppe du moule, vû les coudes & les cavités ſans nombre que l'ouvrage offroit, & dont pluſieurs pénétroient profondément & devenoient d'un accès très-difficile : en certains endroits cela paroiſſoit même preſque inévitable, & tels étoient, pour en fournir un exemple, les creux que donnoient les revers des fanons des pieds du cheval, les ſinuoſités tortueuſes des plis

des draperies, celles que produisoient les touffes des poils de la queue & de la crinière, & pour le dire en un mot, tout ce qui dans le modèle opposoit à une grande saillie des cavités non moins profondes. De la potée molle, semblable à celle dont se formoient les gâteaux, & aussi maniable qu'est la terre glaise entre les mains des Sculpteurs lorsqu'ils font des modèles, servit à remédier à cet inconvénient : on en introduisoit autant qu'il en pouvoit entrer dans les cavités qu'on avoit à remplir ; il suffisoit d'y appliquer le pouce, la potée pénétroit dans la cavité & y prenoit la figure qu'il étoit nécessaire qu'elle eût pour en occuper tout le vuide ; & comme on avoit eu la précaution de saupoudrer auparavant la cavité d'un peu de sable rouge pilé très fin & passé au tamis, rien n'étoit si aisé que d'en faire ensuite le dépouillement.

A mesure que ces pièces figurées se formoient, on y apposoit des marques ou repaires pour, après les avoir ôtées de place, les retrouver quand il faudroit les y remettre, & pour ne se point méprendre ; on les faisoit sécher sur les fourneaux de la même manière qu'on en usoit à l'égard des gâteaux, & lorsqu'on leur faisoit reprendre leur place, on les maçonnoit pareillement avec de la potée liquide.

Dans tout ce qui avoisinoit les contours de la Figure, & où les gâteaux n'approchoient pas d'assez près la couche de potée mise au pinceau, on jettoit à la main de la potée liquide ; & parce que tout le poids du métal devoit nécessairement porter en bas & y agir avec plus d'effort que dans tout le reste, il étoit de la prudence d'opposer en cet endroit une plus grande résistance. Ainsi le mur de gâteaux qui servoit d'enveloppe au moule de potée fut tenu beaucoup plus épais dans les parties inférieures que dans les supérieures : par la raison contraire, on avoit estimé qu'une enveloppe de huit à dix pouces au plus d'épaisseur dans le haut de la Figure, au droit des parties les plus saillantes, étoit un rempart plus que suffisant, & on ne lui en donna pas davantage.

Par le bas, l'enveloppe du moule de potée faisoit masse entière ; mais dans le haut, dans ce qui en outre-passoit la Figure, & où il avoit été besoin de prolonger cette enveloppe & de la faire arriver à la hauteur à laquelle s'élévoient les bouches des jets & des évents, on la divisa en autant de branches qu'il y avoit de groupes de jets montans à renfermer, & chacune prit la forme d'une tour ronde, coupée quarrément à son sommet, & se terminant par un double plancher que tapissoit un rang de gâteaux de potée mis de bout : l'un de ces planchers étoit pour la sortie des têtes des évents, & l'autre pour celle des bouches des jets, ainsi qu'il est exprimé dans la Planche IV, fig. 1 & 2.

Avant que d'aller plus loin, il ne sera pas hors de propos de remarquer que ce moule de potée différoit, à divers égards, de ce qui avoit été pratiqué jusqu'alors dans la construction de semblables moules. Peu de personnes ignorent l'accident qu'éprouva en 1739 la fonte de la Statue Équestre du Roi qui se faisoit pour la ville de Bordeaux : cette fonte manqua en partie, & cela vint de ce que la queue du cheval faisoit dans le moule un corps à part & détaché qui, n'étant point par

lui-même aſſez fort ni capable d'une aſſez grande réſiſtance, fléchit lorſque le métal vint à peſer deſſus, & tout de ſuite la barre de fer qui en ſoûtenoit le noyau rompit, malheur d'autant moins inévitable, qu'elle avoit été brûlée au recuit. Ajoutez à cela que quand on avoit fait l'enterrage du moule, on n'avoit peut-être pas aſſez comprimé la terre au pourtour de la partie du moule dans laquelle la queue du cheval ſe trouvoit engagée, & qu'on ne l'avoit pas affermie davantage dans la diſtance que laiſſoient entre eux la queue & les jambes de derrière du cheval. Ce fut-là ſans doute la véritable origine du mal; la queue fléchiſſant, comme on l'a dit, & n'y ayant rien qui la retînt, il ſe fit dans le moule de potée une ouverture au droit de la croupe, & le métal en fuſion rencontrant cette iſſue, ſe répandit avec perte dans les terres voiſines, après s'être porté ſeulement dans la partie inférieure du moule de la Statue Équeſtre, & l'avoir rempli juſqu'à la hauteur de la naiſſance de ladite queue.

Inſtruits par une ſi fâcheuſe expérience, & nullement jaloux d'acquerir au même prix la gloire dont ſe couvrit en cette occaſion le ſieur Varin, excellent Fondeur, qui, ſans ſe déconcerter & par des moyens inattendus, ſut trouver dans ſon génie de quoi réparer un mal qu'on croyoit irremédiable; on s'eſt déterminé, & l'on n'a pas eu lieu de s'en repentir, à ne faire qu'un ſeul bloc des deux jambes de derrière & de la queue du cheval, & à renfermer dans un autre bloc ſa tête & ſes deux jambes de devant. Ces deux épaiſſes maſſes conſtruites avec une ſolidité qui les mettoit en état de réſiſter à toutes ſortes d'efforts, formèrent comme deux groſſes tours ſéparées ſeulement ſous le ventre du cheval par un vuide d'environ dix-huit pouces de large; & quoiqu'une telle diſtance ne fût pas fort conſidérable, & qu'elle fût beaucoup au deſſous de celle qu'on avoit obſervée juſqu'alors dans de pareilles conſtructions de moules de potée, on crut devoir cependant étendre encore plus loin la prévoyance.

On imagina, pour mieux tenir les choſes en reſpect & prévenir quelque affaiſſement imprévû ou quelque déchirement dans les cires, de fortifier ce vuide en ajoutant au plafond une grille de fer qui, formant en cet endroit comme une eſpèce de pont, ſoûtiendroit le moule ſous le ventre du cheval, tandis que les fers de la même grille, s'étendant ſur les côtés à droite & à gauche, & atteignant la plus grande ſaillie des deux pieds de la Statue Équeſtre, leur ſerviroient pareillement de ſupports & de points d'appui.

La figure 2ᵉ de la première des Planches qui accompagnent ce Chapitre, donne le plan de cette grille: l'on y peut remarquer au centre neuf barres de fer plat de deux pieds de long, & ſur chaque côté trois autres bandes plus longues, faiſant chacune un coude; toutes enſemble elles forment une première couche ſur laquelle furent poſées onze barres de fer quarré d'un pouce & demi de gros, qui traverſent les premières bandes de fer dans un ſens contraire à leur poſition, & qui préſentent à leurs extrémités une pointe en manière de crochet, dont la deſtination étoit la même que dans les deux grandes grilles. Ces crochets devoient pareillement

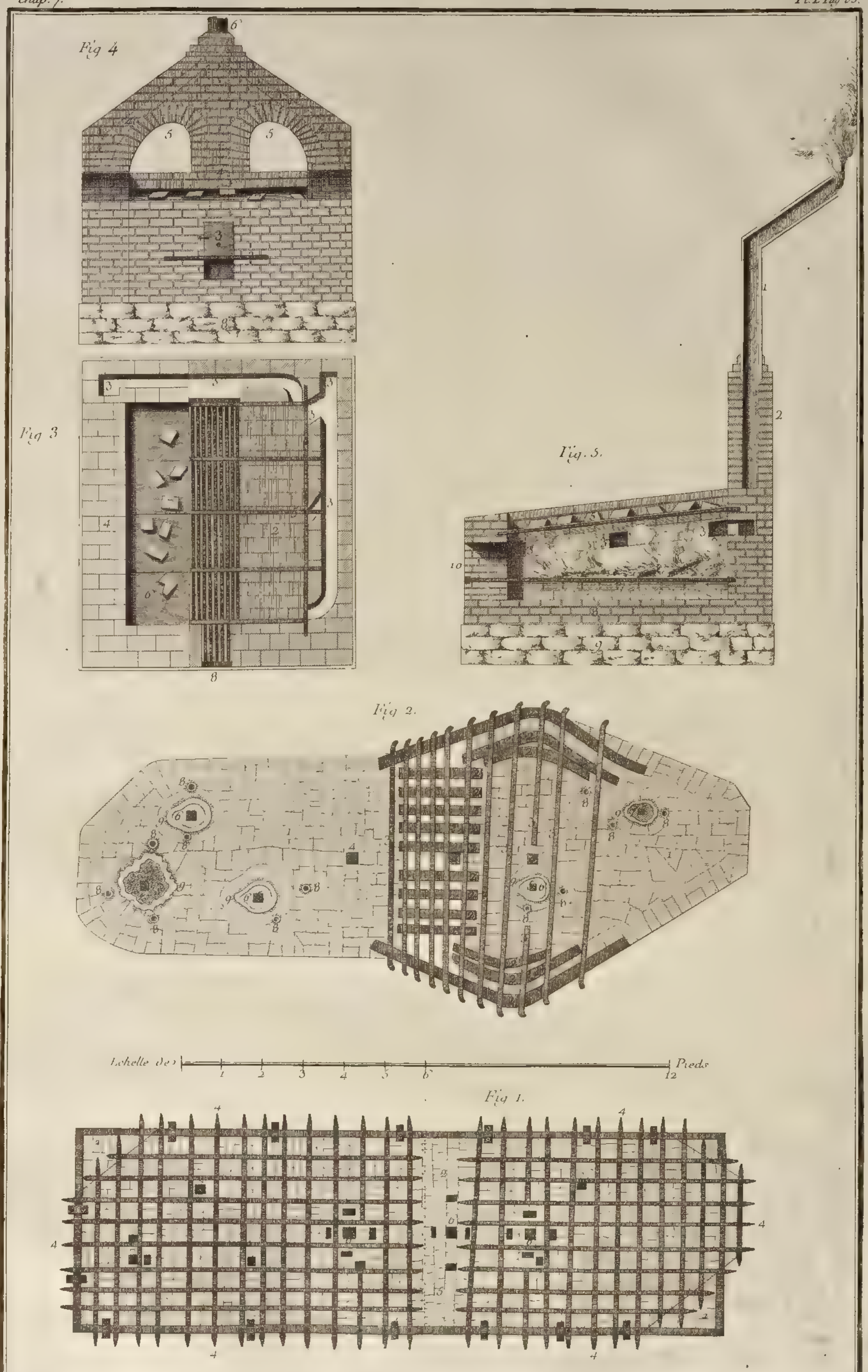
ſervir pour accrocher les bandages qui viendroient y aboutir, lorſque le moule en ſeroit enveloppé.

Cette opération ne fut pas d'une longue durée ; auſſi-tôt que le moule eut reçu la dernière main, & qu'il eut pris la forme qu'il a dans la Planche III, où il eſt repréſenté vû par une des faces latérales, on y appliqua des bandages qui, le ſaiſiſſant de toutes parts, empêchoient qu'il ne ſe fît dans la maſſe aucun écartement. Ces bandages de fer plat avoient deux pouces de large ſur huit lignes d'épaiſſeur : mis dans des ſens différens, ils étoient placés à ſix pouces de diſtance l'un de l'autre; les uns partoient de l'extrémité inférieure du moule, où ils s'accrochoient aux fers des grilles dont il a été fait mention dans le cours de ce Chapitre, & s'élevoient de-là directement juſqu'au ſommet ; les autres couchés horizontalement ſe croiſoient avec les premiers, & parcouroient le moule dans tout ſon pourtour extérieur. Ils en ſuivoient les différens coudes, ayant tous été forgés dans cette intention ; & aux endroits où les têtes des bandages couchés horizontalement ſe rencontroient & ſe rejoignoient, on ſe ſervoit, pour les lier enſemble, de menus fers tortillés à chaud qui, en contraignant les bandages, les faiſoient approcher au plus près du moule.

On ſent bien cependant que malgré tous ces ſoins il n'étoit guère poſſible que les bandages, quelque juſtes qu'ils fuſſent, ne laiſſaſſent en plus d'un endroit quelque petit intervalle entr'eux & les paremens du moule. Tous ces vuides, en quelqu'endroit qu'ils ſe rencontraſſent, furent bouchés avec de la potée miſe à la main; & l'on put compter alors ſur une telle ſolidité, que dans le cas où tous les moyens fers de l'armature auroient été brûlés dans l'opération du recuit, le moule ne s'en ſeroit pas moins ſoûtenu de lui-même, & la fonte n'en auroit pas été moins heureuſe.



EXPLICATION


Fig 4
Fig 3
Fig. 5.
Fig 2.
Echelle de 12 Pieds
Fig 1.

EXPLICATION

DES PLANCHES QUI DEPENDENT DU CHAPITRE VII.

PLANCHE I. *Figure première.*

Plan des grilles qui servent de base au Moule de potée.

1 *Balcon de fer établi au fond de la fosse sur le grand massif de pierre; & qui en suit le pourtour.*
2 *Massif de briques de Bourgogne dont étoit couvert le grand massif de pierre, & qui remplissoit l'espace auquel le balcon servoit de limite.*
3 *Les deux grilles dont les fers posent à plat sur le précédent massif, & dont tous les intervalles seront remplis de briques mises de niveau avec les barres de fer qui entrent dans la composition desdites grilles.*
4 *Extrémités des barres de fer des grilles, posant à chaque bout sur l'appui du balcon, & se terminant en pointes recourbées en contre-bas, pour pouvoir y accrocher les bandages de fer dont le moule doit être enveloppé.*
5 *Espace vuide entre les deux grilles.*
6 *Places qu'occupent les trois pointals & leurs arc-boutans.*
7 *Celles des fers des jambes & de la queue du cheval.*

Figure seconde.

Plan du Moule de potée pris à la hauteur des jarrets du cheval, & celui de la grille de fer en manière de pont qu'on y posa, tant pour le soûtien du dessous du ventre du cheval, que pour celui des pieds de la Figure Équestre.

1 *Assise de gâteaux de potée arrangés & maçonnés comme on fait les briques, & formant, avec un nombre de pareilles assises que couvroit celle-ci, une enveloppe suffisamment épaisse, qui d'un côté embrasse les deux jambes de derrière & la queue du cheval, & de l'autre les deux jambes de devant.*
2 *Neuf bandes de fer plat de deux pieds de long, & six autres bandes plus longues & coudées, posant d'un bout sur la partie antérieure du moule de potée, de l'autre bout sur la partie postérieure du même moule, à la hauteur d'environ six pieds prise du dessus des deux grilles inférieures, & formant ensemble une manière de pont ou de plafond dans le vuide qui sépare ces deux parties du moule.*
3 *Onze barres de fer quarrées d'un pouce & demi de gros, posées transversalement sur les bandes de fer plat, dont il vient d'être fait mention sous le précédent n°. & se terminant en pointe recourbée à leurs extrémités, lesquelles, mises en cet endroit, ont une destination pareille à celle des deux grilles qui ont servi à recevoir les premières assises du moule de potée.*
4 *Fers des pointals.*
5 *Fers des jambes & de la queue du cheval.*
6 *Coupes des cires dont sont entièrement remplies, jusqu'à cette hauteur du moule, les trois jambes du cheval qui posent.*
7 *Coupes, à la même hauteur, du noyau revêtu de ses cires au droit de la queue du cheval & de la jambe de devant qui lève.*
8 *Coupes des tuyaux de cire tant pour les jets que pour les évents.*
9 *Épaisseur des différentes couches de potée mises au pinceau sur toutes les cires.*

Figure troisième.

Plan de l'un des fourneaux dont on s'est servi pour faire sécher les briques ou gâteaux de potée.

1 *Grille composée de neuf barres de fer quarré de quinze lignes de gros, assemblées en tête & en queue dans des sommiers de fer de dix-huit lignes de gros, & formant un âtre de seize pouces de large qui s'étendoit dans toute la longueur du fourneau, & sur lequel se jettoit le bois à brûler.*
2 *Massif de briques sur chaque côté de la grille, & qui étoit de niveau avec elle.*

3 *Les conduites & ventouſes pour l'échappement de la fumée, pratiquées ſur les deux flancs du fourneau: on les ſuppoſe ici découvertes.*
4 *Rangs de briques qui ſervoient de couverture aux ſuſdites conduites.*
5 *Chaſſis de fer deſtiné au ſoûtien des plaques de tôle qui y furent clouées, & qui formèrent alors un plancher incliné où ſe rangeoient les gâteaux de potée qu'on faiſoit ſécher.*
6 *Partie deſdites plaques de tôle miſes en place.*
7 *Quelques gâteaux de potée rangés ſur leſdites plaques de tôle.*
8 *Ouverture par laquelle le bois à brûler étoit introduit dans l'intérieur du fourneau.*

Figure quatrième.

Élévation du fourneau vû de face.

1 *Entrée du cendrier.*
2 *Un des ſommiers de fer dans lequels étoient emmanchés les barreaux de la grille de l'âtre.*
3 *Ouverture fermée par une porte de tôle, & par laquelle le bois ſe jettoit ſur la grille.*
4 *Chemin que tenoient, tant au milieu que ſur les deux côtés, les tuyaux de cheminée ſervant de conduite à la fumée, ledit chemin exprimé par des lignes ponctuées.*
5 *Arcades percées dans le mur pour en diminuer la charge.*
6 *Tuyau de tôle dans lequel toute la fumée réunie ſe porte au dehors.*
7 *Gâteaux de potée attendant la cuiſſon.*
8 *Fondation du fourneau faite en moëllons.*

Figure cinquième.

Coupe du fourneau priſe dans ſa longueur.

1 *Tuyau de tôle pour l'échappement de toute la fumée.*
2 *Coupe du tuyau de la cheminée du milieu.*
3 *Ouvertures des ventouſes dans l'intérieur du fourneau.*
4 *Chaſſis de fer allant en pente, & couvert de plaques de tôle.*
5 *Des gâteaux de potée rangés ſur les plaques de tôle à deſſein de les faire ſécher.*
6 *Grille de l'âtre.*
7 *Cendrier.*
8 *Maſſif de briques.*
9 *Maſſif de moëllons.*
10 *Ouvertures, l'une inférieure par laquelle ſe faiſoit l'extraction des cendres, & l'autre ſupérieure ſervant à l'introduction du bois ſur la grille de l'âtre.*

Echelle de 1 2 3 4 5 6 12 *Pieds*

10
9
10
10
9
10
10
10
9
8
7
6
5
5
5
5
4
3
2
Echelle de
1
2
3
4
5
6
12
Pieds

PLANCHE II.

Coupe du moule de potée priſe dans ſa longueur, & qui montre comment la Figure en cire & les différentes conduites des jets, des évents, & des égouts des cires en étoient enveloppées.

1 *Maſſif de briques de Bourgogne rempliſſant au fond de la foſſe l'intérieur du balcon de fer qu'on y avoit établi.*
2 *La grille de fer en deux parties, poſée à plat ſur ledit maſſif.*
3 *La Statue Équeſtre formée en cire.*
4 *Les trois pointals & les différentes traverſes de fer qui portoient ladite Statue.*
5 *Grille de fer en manière de pont, poſée au droit des jarrets & ſous le ventre du cheval, ladite grille vûe par la coupe.*
6 *Embouchures des jets,*
7 *Têtes des évents,*
8 *Les égouts ou conduites pour l'écoulement des cires.*
9 *Épaiſſeur des couches de potée miſes au pinceau ſur toute la ſurface extérieure de la Statue; elle eſt exprimée par un travail pointillé.*
10 *Épaiſſeur d'une première enveloppe de potée miſe à la main.*
11 *Briques de potée employées ſeches, & avec leſquelles la totalité du moule a été maçonnée.*

PLANCHE III.

Élévation d'une des faces extérieures & latérales du Moule de potée avant que les bandages de fer y euſſent été appliqués.

1 *Maſſif de briques contenu dans ſon pourtour par un balcon de fer.*
2 *Les deux parties de grilles poſant à plat, tant ſur le maſſif de briques que ſur le balcon de fer ſuſdits.*
2* *Liens de fer qui aſſujétiſſent ſur le balcon les fers des deux grilles.*
3 *Eſpace qui, vers le milieu juſqu'à la hauteur du pont, & dans la partie inférieure du moule de potée à l'endroit qui ſépare les deux grilles, eſt reſté vuide, & dans lequel monte actuellement à découvert un des pointals.*
4 *Grille de fer en manière de pont, ſervant de plafond au ſuſdit vuide, & ayant pour principal objet de ſoûtenir en cet endroit du moule le deſſous du ventre du cheval & des pieds de la Figure Équeſtre.*
5 *Les traverſes de fer miſes en différens ſens pour ſoûtenir le corps du cheval.*
6 *Enveloppe des jets & des évents au droit de la tête du cheval.*
7 *Enveloppe de la partie ſupérieure de la Figure Équeſtre, ainſi que des jets & des évents qui ſe trouvent y répondre.*
8 *Enveloppe des jets & des évents au droit de la croupe du cheval.*
9 *Embouchure des jets.*
10 *Têtes des évents.*

PLANCHE IV. *Figure première.*

Élévation du Moule de potée prise dans sa longueur, au moment où il étoit armé de ses bandages de fer.

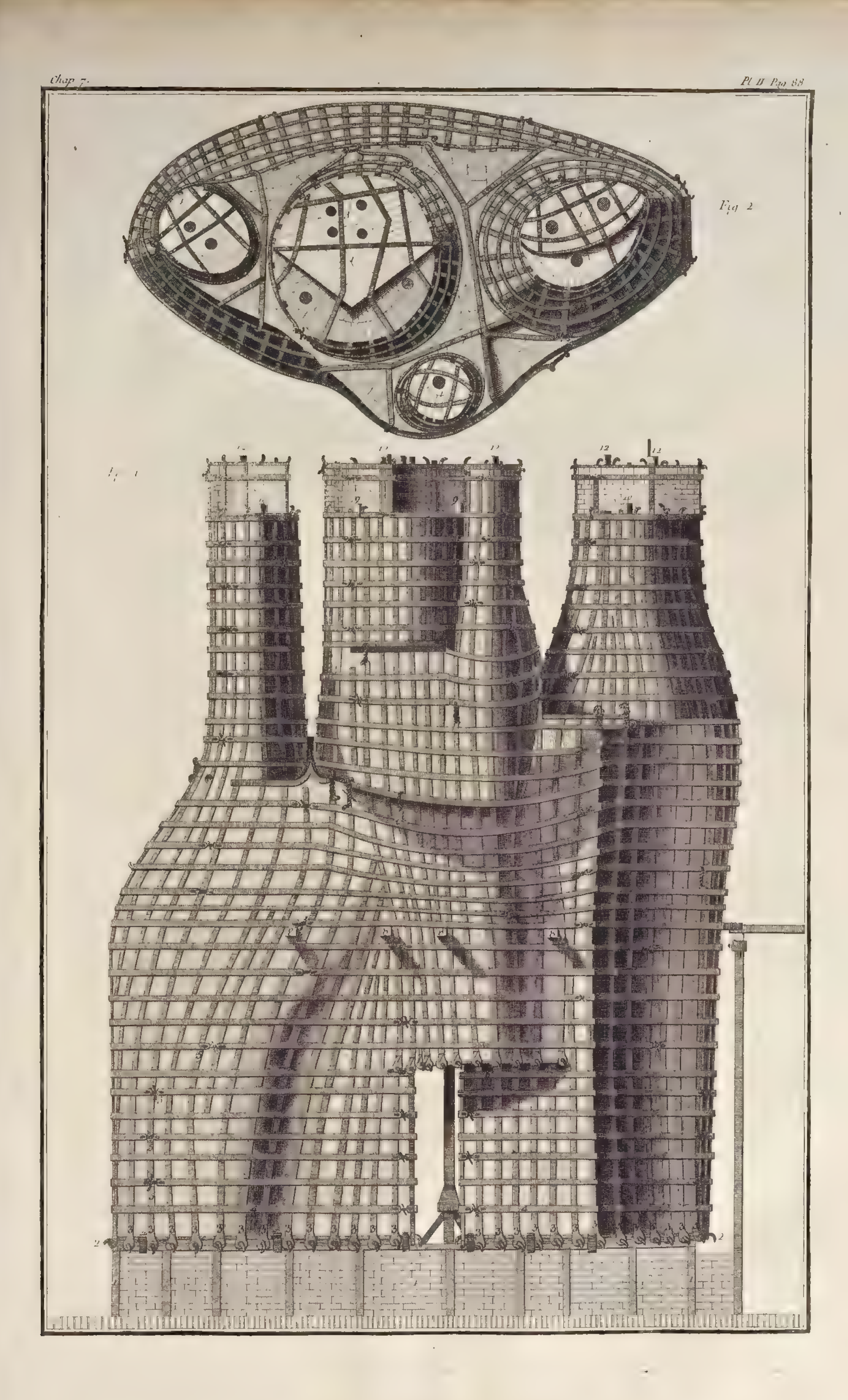
1 *Le balcon de fer & le massif de briques servant de base au moule de potée.*
2 *Crochets de fer que portent à leurs extrémités les barres de fer des deux grilles qui posent sur ledit massif de briques.*
3 *Bandes de fer plat montant de bas en haut, & qui, s'attachant par l'extrémité inférieure aux précédens crochets, suivent tous les contours du moule & s'y unissent exactement.*
4 *Autres bandes de fer plat qui, s'étendant horizontalement, suivent pareillement les différens contours du moule dans toute sa surface, & retiennent les premières bandes de fer montantes.*
5 *Liens de fer tortillés à chaud & mis en différens endroits, à l'effet de serrer davantage lesdites bandes de fer & de les faire mieux joindre au moule.*
6 *Le pont construit sous les pieds de la Figure Équestre.*
7 *Bandes de fer plat s'accrochant aux extrémités recourbées des barres de fer dudit pont, & partant de-là pour s'élever jusqu'au faîte du moule.*
8 *Les différentes traverses soûtenant, tant en longueur qu'en largeur, le corps du cheval.*
9 *Embouchures des deux jets au dessus de la tête de la Figure Equestre.*
10 *Embouchure du jet au droit de la tête du cheval.*
11 *Embouchure du jet sur la croupe du cheval.*
12 *Têtes des huit évents.*

Figure deuxième.

Plan du Moule de potée à l'endroit où il finissoit & où aboutissoient les embouchures des jets; il donne la disposition des armatures de fer qu'on crut devoir y appliquer pour empêcher les écartemens.

1 *Les quatre espèces de tours par lesquelles se terminoit le moule de potée, & qui servoient d'enveloppe aux maîtres jets & aux évents.*
2 *Embouchures des quatre principaux jets.*
3 *Têtes des quatre évents au droit de la tête de la Figure Équestre.*
4 *Évents au droit de la tête & de l'encolure du cheval.*
5 *Évent au droit de la croupe.*
6 *Évent au dessus du bras droit de la Figure Équestre.*
7 *Bandages de fer mis en différens sens, pour tenir en état le haut du moule & l'empêcher de s'écarter.*

CHAPITRE


Fig 2
Fig 1

CHAPITRE HUITIEME.

De l'écoulement des Cires & du recuit du Moule de Potée.

LE moule de potée ſe trouvant achevé & ſuffiſamment retenu par des bandages de fer, on établit à ſa baſe & dans tout ſon pourtour, ſur le ſol de la foſſe, une aire ou maſſif conſtruit en briques, qui formant par ſon plan un carré-long, de vingt pieds & demi de longueur ſur dix & demi de largeur, débordoit ſeulement de quinze à ſeize pouces l'enveloppe extérieure du moule de potée dans les parties où le moule préſentoit une plus grande ſaillie; & cette aire, dans laquelle on fit entrer pluſieurs aſſiſes de briques, s'éleva d'arraſement juſqu'à la hauteur d'environ onze pouces au deſſus du niveau du fond de la foſſe.

Une ſemblable aire de briques de pareille hauteur, interrompue par des coupures au droit de chacune des ſix iſſues qui débouchent dans la foſſe, fut conſtruite en même tems le long des murs de la foſſe, & à dix-huit pouces de diſtance du parement extérieur de l'aire précédemment décrite, ce qui laiſſa entre l'une & l'autre aire un vuide pour une galerie qui, ſans aucune interruption, devoit côtoyer le moule dans tout le pourtour, & dont nous enſeignerons l'uſage à meſure que nous en ſuivrons la conſtruction.

Comme c'étoit dans cette galerie que devoit s'allumer le feu néceſſaire au recuit du moule & à l'écoulement des cires, il falloit préalablement y établir un âtre ou foyer. On couvrit donc dans toute ſon étendue le vuide que les deux aires de briques, parvenues à la hauteur de onze pouces, laiſſoient entre elles, en y poſant quatorze grilles de fer, longues de quatre à cinq pieds & compoſées chacune de huit barreaux de fer carré d'un pouce de gros, leſquels eſpacés à un pouce & demi de diſtance, s'aſſembloient à leurs deux extrémités ſur des barres de fer tranſverſales d'un pouce & demi de gros, tandis que des clous rivés les y tenoient fermement arrêtées.

Ces dernières barres de fer tranſverſales portant trente pouces de long, débordoient le corps de la grille d'environ quatre pouces & demi de chaque côté, & au moyen de ce prolongement, les grilles poſoient ſolidement ſur l'une & l'autre aire de briques, & rempliſſoient exactement de toute leur largeur le vuide qu'elles avoient à couvrir. Cependant, comme on pouvoit craindre qu'un trop grand degré de chaleur ne les fît plier, on joignit à chacune, pour les ſoulager, un barreau de fer d'un pouce de gros, qui les traverſant au point milieu de leur plus grande longueur, les ſoûtenoit & poſoit par ſes deux bouts ſur les aires de briques, de la même manière que l'excédent des fers qui débordoient les grilles.

Nous avons avancé que les quatorze grilles de fer couvroient en entier le vuide de la galerie, & y formoient un foyer continu; l'exactitude dont nous nous

ſommes fait une loi ne permet pas cependant de laiſſer ignorer qu'en quatre endroits il reſta des vuides, qui auroient été remplis, ſi l'on avoit été plus attentif à proportionner aux places la longueur des grilles; mais outre que la choſe étoit en elle-même aſſez indifférente, peut-être y eut-il de l'avantage d'avoir à boucher ces vuides avec de ſimples barres de fer tranſverſales, de la façon qu'il eſt exprimé dans la Planche I qui ſe trouve à la ſuite de ce Chapitre. Il eſt certain qu'il n'auroit guère été poſſible de faire arriver ſes grilles juſqu'aux endroits où la galerie avoit ſes débouchés vers les iſſues des deſcentes ſoûterraines; & ſi l'expédient des ſimples barreaux eût manqué, comment eût-t-on pu ſe tirer de cet embarras?

Dès que les grilles furent miſes en place & à demeure, on éleva ſur les aires ou murs de briques déjà décrits, d'autres murs ou aires de briques, encore à la hauteur de onze pouces, & toujours en leur faiſant ſuivre le même plan qu'aux murs inférieurs: ils ſe trouvèrent enſemble portés par cette nouvelle bâtiſſe à près de deux pieds d'élévation, à prendre de deſſus le plancher de la foſſe; & cette hauteur étant jugée ſuffiſante, on s'y arrêta. On penſa que c'en étoit aſſez, tant pour faire commodément, dans les quatre galeries que ces murs formoient, l'arrangement du bois ſur les grilles, que pour l'extraction des cendres qui tomberoient au travers des grilles dans la partie baſſe de la galerie.

Au lieu d'un plafond en plein cintre, les galeries furent fermées dans tout leur circuit par une voûte en ogive, ou tiers-point, dont les retombées venoient s'appuyer ſur le maſſif de l'un & de l'autre mur de briques qui formoient les galeries, leſquelles, au moyen de cette addition, gagnèrent ſous la clef un pied d'élévation de plus qu'elles n'avoient auparavant: leur voûte portoit elle-même un pied d'épaiſſeur, ayant été conſtruite avec des briques d'un pied de long, qui toutes étoient en coupe & tendoient à un centre commun.

Il ne falloit qu'être initié dans la Phyſique pour prévoir que le feu, renfermé dans une longue galerie cloſe & voûtée, n'auroit preſque aucune force; & comme il étoit néceſſaire, pour la réuſſite de l'opération, que cet élément ſe portât avec une égale vivacité dans toutes les parties où il devoit ſe faire ſentir, & que la flamme ne pouvoit avoir d'action qu'autant que l'air, qui eſt ſon agent, circuleroit avec elle, on uſa de cet expédient dans la conſtruction deſdites voûtes; ce fut d'y faire des coupures de ſix pouces de large à des diſtances à peu près égales, & aſſez voiſines l'une de l'autre, & d'appliquer à chacune de ces coupures des eſpèces de tuyaux montans d'une ſtructure ſingulière, qui étant à jour, comme on le verra par la ſuite, devoient laiſſer à la flamme qui s'y répandroit, la liberté de s'échapper & de ſuivre les différentes impulſions que lui feroit prendre l'air qu'elle recevroit du dehors par la voie des deſcentes ſoûterraines.

Mais ne nous écartons point, ſuivons l'opération pas à pas, & n'en laiſſons rien perdre. La première qui ſuivit celle de la conſtruction des voûtes des galeries, fut l'application de tuyaux qui, ſaillant en dehors, ſerviroient à porter les cires fondues,

dans les vases qui devoient les recevoir. On a déjà vû dans le Chapitre sixième, avec quel art & quelles précautions avoient été disposés, lorsqu'on les avoit appliqués sur le modèle en cire, les tuyaux des jets & des évents, & comment dans la fonte des cires, par une suite nécessaire de cet arrangement, après s'être déchargés de celle qui les remplissoit, ces tuyaux devoient recevoir toutes les cires du modèle, & les porter, sans craindre qu'il se formât aucune poche où elles pussent séjourner, vers un certain nombre d'égouts auxquels ces canaux aboutissoient. On a dû pareillement remarquer dans le septième Chapitre, qu'en construisant le moule de potée, l'on avoit appliqué à ces égouts, qui étoient au nombre de six, des cylindres en cire, faisant le crochet & se joignant à des tuyaux de cuivre rouge de même calibre, qui côtoyant à environ six pouces de distance le parement extérieur du moule de potée, & suivant un plan incliné qu'on leur avoit tracé, alloient aboutir au dehors dudit moule, & étoient autant de bouches par où les cires fondues auroient leur issue. Mais comme il restoit encore un espace de chemin à parcourir avant que les cires pussent arriver dans les vaisseaux destinés à les recevoir, il fallut prolonger les conduites, & c'est à quoi l'on eut égard, en adaptant aux premiers tuyaux de nouveaux tuyaux de cuivre rouge d'un diamètre & d'une longueur convenables. On leur fit prendre, en les posant, la pente qui leur étoit nécessaire, & par des routes différentes ils versèrent dans la suite la cire fondue, dans cinq baquets remplis d'eau, qui furent placés, quatre à l'entrée des quatre descentes soûterraines aux deux bouts de la fosse, & le cinquième dans l'intérieur de la fosse, vis-à-vis la tête du cheval, sur un dé de maçonnerie, à environ sept pieds de hauteur. Il n'y eut aucun de ces baquets qui ne fût situé assez commodément pour que les ouvriers chargés de cette partie du service pussent facilement les déplacer, lorsqu'ils se trouveroient remplis de cires, & en substituer de nouveaux.

Les différentes conduites de cuivre par lesquelles se devoit faire l'écoulement des cires étoient au nombre de six, quatre sous les pieds du cheval, une sous le nez, & la derniere sous la queue. On les tint de deux pouces de diamètre, & pour les affermir davantage & prévenir toute cassure, avant que de les engager dans les enveloppes qui leur étoient préparées, on les fortifia au dehors avec du gros fil de fer dont on les revetit, & qu'on fit tourner tout autour jusqu'à ce qu'ils en fussent entièrement tapissés. On porta l'attention plus loin : comme il n'étoit pas douteux que le feu ne les fondît, si restant à découvert il y étoient exposés trop long-tems, on les enveloppa d'une maçonnerie de briques, qui contribuoit en même tems à leur servir de support & d'appui, & à laquelle on donna au moins un pied d'épaisseur; c'en étoit assez, car ces tuyaux n'eurent à supporter qu'un feu modéré pendant dix à douze jours. La fonte des cires n'en demanda pas davantage, passé ce tems il importoit fort peu qu'ils se fondissent ou non, car durant le grand feu du recuit ils cessoient d'être d'aucun usage.

Il y avoit une autre précaution à prendre, & qui étoit bien autrement importante;

on devoit appréhender & avec raiſon que les principaux fers qui ſoûtenoient le moule, étant une fois pénétrés par le feu, ne fléchiſſent, & que n'oppoſant plus la même réſiſtance, le moule ne ſortît de ſon aplomb & ne versât de côté ou d'autre. Un tel accident eût été capable d'entraîner la ruine entière de l'ouvrage; il fallut y pourvoir, & rien ne parut plus convenable que d'établir autour du moule un nombre ſuffiſant de murs de traverſe, conſtruits en briques, d'environ un pied d'épaiſſeur, qui, appuyés à l'un des bouts ſur la ſurface extérieure du moule couvert de ſes bandages, & de l'autre bout ſur le parement intérieur des murs de la foſſe, devinrent autant d'arc-boutans, ou, ſi l'on veut, d'étréſillons, qui contenoient la maſſe du moule, la tenoient en reſpect & l'empêchoient de branler. Un de ces murs de traverſe occupoit une place à la tête du moule, un ſecond étoit à l'oppoſite ſur le derrière, les autres étoient rangés ſur les flancs.

Ces murs, par leur diſpoſition, ſervoient en même tems d'enveloppe aux fers qui portoient le noyau du moule, car en les diſtribuant on avoit eu le ſoin de les placer aux endroits où ces fers étoient apparens; & pour que ces mêmes murs ne fuſſent point un obſtacle à la flamme, & ne puſſent l'empêcher de circuler & de s'étendre, chacun d'eux étoit ouvert & percé en arcade dans ſa partie inférieure, quelques pieds au deſſous des fers de traverſe qu'ils enveloppoient; & ils ne s'élevoient guère qu'à la hauteur de quinze à ſeize pieds.

Il n'en fut pas ainſi d'un mur de briques, qui traverſant la foſſe par le milieu dans ſa largeur, paſſoit ſous le ventre du cheval, y rempliſſoit le vuide qu'on y avoit laiſſé en formant le moule, & y trouvoit le pointal du milieu, qu'il embraſſoit & qu'il mettoit à l'abri du feu. Ce mur, qui deſcendoit juſque ſur le ſol de la foſſe, ſuivoit exactement, ainſi que tous les autres murs qui lui étoient parallèles, le contour extérieur du moule auquel il étoit appliqué par un bout, & s'appuyoit pareillement de l'autre bout ſur le mur de la foſſe; mais il étoit plein, ſans aucune ouverture ou arcade: en le conſtruiſant de la ſorte, on avoit voulu faire un rempart capable d'arrêter le cours de la flamme. Il étoit eſſentiel que la flamme, agitée & pouſſée par l'air qui venoit du dehors le long des deſcentes ſoûterraines, ne ſe portât pas avec trop de rapidité d'un bout de la foſſe à l'autre, parce que ne ſortant point alors de la ligne horizontale, elle ne ſe ſeroit pas élevée aſſez haut dans ce trop long chemin qu'elle auroit parcouru, elle auroit laiſſé en pluſieurs endroits les parties ſupérieures preſque ſans chaleur; au lieu qu'étant arrêtée au milieu de ſa courſe, & obligée de ſe replier ſur elle-même, elle ſe répandoit plus également & plus promptement partout, & l'opération du recuit en devenoit beaucoup plus ſure.

On verra bien-tôt quel excès de chaleur dût produire un feu auſſi continuel & auſſi vif que celui qui fut donné pendant trois ſemaines au moins; il avoit d'autant plus d'activité qu'il étoit concentré, & que rien ne s'en perdoit au dehors. Des murs ordinaires, tels qu'étoient ceux de la foſſe, n'euſſent pu réſiſter à ſon extrême violence, en peu de tems les pierres les plus dures auroient été calcinées: il falloit

falloit donc non ſeulement les en garantir, mais former une enceinte qui fût impénétrable au feu, & l'on fit choix pour cela du grès; c'eſt de toutes les pierres celle qui, expoſée au plus grand feu, y réſiſte davantage & riſque moins à perdre de ſa conſiſtance.

On en fit un mur, appellé le mur de recuit, qui, maçonné avec la terre qu'on emploie dans la conſtruction des fours, fut établi ſur le bord des galeries le plus voiſin des murs de la foſſe, & auquel on fit ſuivre par rapport au plan le même contour qu'aux galeries ci-deſſus mentionnées. Pluſieurs gros quartiers de grès, employés dans les premières aſſiſes, firent avoir à ce mur par le pied vingt pouces d'empatement; mais à meſure qu'il s'élevoit, il prenoit moins d'épaiſſeur, de ſorte qu'à l'endroit où il finiſſoit, c'eſt-à-dire, à un pied en contre-bas du deſſus de la foſſe, il n'étoit plus épais que de quinze pouces; diminution qui s'étoit faite par degrés, & qui n'avoit point empêché le parement intérieur du mur de monter d'aplomb. Cela joint à la diſpoſition du local fit qu'il reſta un intervalle de plus d'un pied de largeur en certains endroits, & de neuf à dix pouces en d'autres, entre ledit mur de recuit & le parement des murs de la foſſe : cet intervalle fut rempli de diſtance en diſtance par une maçonnerie de grès & de terre à four, qui, en augmentant la ſolidité du mur de recuit, s'oppoſoit à ſon déverſement, ſuppoſé que le poids des briquaillons dont il alloit être chargé fût capable de le faire branler. Ce fut encore pour remplir les mêmes vûes que la porte de communication ſous le fourneau fut bouchée pendant le tems du recuit avec de pareils gros quartiers de grès.

On procéda enſuite à l'arrangement des briques qui devoient former ces tuyaux montans percés à jour dont il a été fait mention ci-deſſus, & qui devoient tapiſſer entièrement le mur de recuit depuis le pied juſqu'à la dernière aſſiſe. La flamme au ſortir des galeries devoit paſſer à travers, pour de-là ſe porter dans tous les endroits où il étoit néceſſaire qu'elle agît & qu'elle pénétrât : cela demandoit une conſtruction particulière, & voici de quelle façon elle ſe fit. Les briques qui y furent employées portoient un pied de long ſur quatre pouces de large; aucune ne fut maçonnée, toutes furent poſées à crud: celles qui formoient la première rangée, & qui étoient deſtinées à ſervir de baſe & de ſoûtien à toutes celles qui ſuccéderoient, furent appliquées de niveau ſur le parement extérieur ou l'extrados des voûtes des galeries, une de chaque côté des coupures qui avoient été pratiquées auxdites voûtes. Ces briques ayant été miſes ainſi à la file le long du mur de recuit, à une diſtance d'environ quatre pouces l'une de l'autre, un ſecond rang de briques fut poſé deſſus à chaque bout & dans un ſens contraire à celui qu'on avoit fait prendre aux briques de la première couche. Celles de la ſeconde rangée marchant encore deux à deux, & toujours à la même diſtance qui avoit été obſervée dans la poſe des premières, reçurent à leur tour une troiſième rangée de briques ordonnée comme l'avoit été la première; & allant ainſi par degré, faiſant, à chaque rangée de briques qui ſe ſuccédoient, changer de diſpoſition aux

briques, les espèces de tuyaux qu'elles formerent furent portés jusqu'au haut du mur de recuit. Ils ressembloient assez, quant à l'extérieur, aux piles de bois qu'on dresse dans les chantiers, & par cet arrangement l'on eut des canaux tels qu'on les desiroit, qui recevant la flamme & l'aidant à monter, fournissoient des issues sans nombre par lesquelles elle pouvoit aisément s'échapper & se porter de tous les côtés.

Les vuides que laissoient entre eux le moule & le mur de recuit furent pour lors remplis de briquaillons; on nomme ainsi des morceaux de briques cassées de différente grosseur: ils ont cette propriété, que lorsque le feu les a pénétrés, ils rendent encore plus de chaleur que la flamme même, qu'ils la conservent pendant très-long tems, & que non-seulement ils modèrent la trop grande activité de la flamme, mais qu'ils la répandent aussi avec plus de douceur. Avant que d'en faire l'emploi, on avoit eu soin de les trier; on avoit mis de côté une quantité suffisante des moindres morceaux qui, étant arrangés à la main le plus près du moule qu'il étoit possible, devoient empêcher la flamme, au moyen de ce qu'ils laissoient entre eux moins d'intervalle, d'approcher trop près du moule de potée & de le brûler. Les plus gros morceaux furent arrangés avec la même précaution vers le mur de recuit, dans le voisinage des tuyaux montans percés à jour, & dans celui des coupures pratiquées aux voûtes des galeries, afin de laisser un passage plus libre à la flamme & de servir outre cela de barrière aux autres briquaillons qui, s'ils n'avoient pas été retenus de la sorte, auroient couru risque de tomber dans les galeries, & auroient pu les combler. Affranchi de la crainte d'un pareil danger, on versa sans ordre & pêle mêle les autres briquaillons, tous les vuides en furent remplis; le travail ne cessa que quand la masse entière desdits briquaillons fût parvenue à neuf pouces plus bas que le dessus de la dernière assise du mur de recuit.

On rendit la superficie de cette masse aussi égale que les briquaillons purent le permettre, & l'on y assit & maçonna avec de la terre à four quatorze à quinze rangées de doubles briques posées sur leur plat: elles parcouroient en longueur l'espace qu'elles avoient à remplir, & elles y formèrent un compartiment de bandes distantes l'une de l'autre d'environ six pouces. On eût pu en cet état le comparer à celui que présentent des solives qui portent un plancher, & ce compartiment avoit en effet à peu près la même destination. Ces bandes de briques étoient faites pour servir de support à une aire composée d'un second double rang de briques, qui fut établi dessus & maçonné avec de la même terre à four. Les précautions qu'on prit en la construisant firent de cette aire une plateforme des plus solides, & pour me servir des termes de l'art, une croute dont fut couvert tout l'espace renfermé par le mur de recuit: on ne laissa à découvert que les places où les jets & les évents avoient leurs issues, & quelques petites ouvertures de six pouces en quarré qu'on eut soin de ménager dans l'étendue de la plateforme, pour faciliter l'échappement de l'air & de la fumée lors du recuit.

Tout étant ainsi exactement clos, comme on avoit lieu d'espérer que rien ne pourroit desormais retarder l'activité du feu, on le donna. S'il eût été trop subit & trop pénétrant, il eût étonné le moule, & indubitablement il l'eût altéré, en y occasionnant des fentes. Il étoit de plus très-important pour la fonte des cires, dont il s'agissoit dans ce moment, qu'elle ne se fît pas trop précipitamment, parce que les cires liquéfiées tout à coup auroient pu par leur abondance former un poids qui, posant sur le moule & assez fort pour franchir les obstacles qui se seroient opposés à son passage, auroit peut-être arraché & fait sortir de sa place quelque portion du noyau; il auroit pu écorcher la superficie du moule & lui faire perdre de cette peau douce & unie qu'il est si essentiel de conserver, sans laquelle une fonte devient galeuse & d'autant plus difficile à réparer, que la touche fine & délicate du Sculpteur habile étant une fois altérée, court risque de disparoître sous l'outil du Ciseleur, incertain de ce qu'il doit faire.

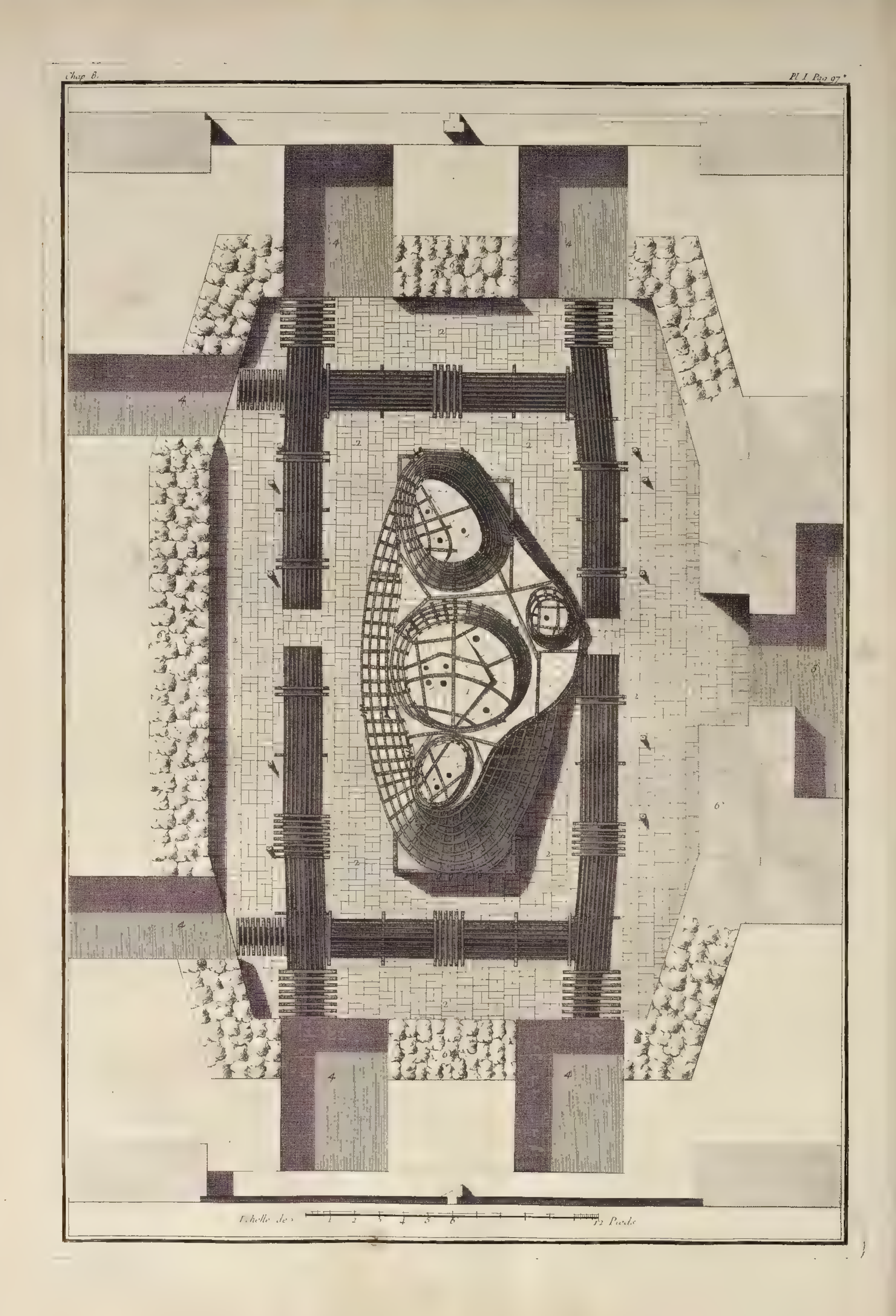
On eut donc une singulière attention de modérer le feu, quand on alluma pour la première fois le bois, déjà rangé sur les grilles dans les galeries : on ne le donna que par deux seuls endroits, l'un sur la droite & l'autre sur la gauche du moule, dans les deux angles diagonalement opposés; & l'on se servit pour jetter le bois & le renouveller à mesure qu'il se consumoit, de rateaux de fer emmanchés à de longues perches, qui aidoient encore à retirer les cendres lorsqu'il y en avoit une trop grande quantité d'accumulées dans les cendriers au dessous des galeries. Ce premier feu, toujours à peu près le même, ne discontinua pas durant dix à douze jours & autant de nuits, qui suffirent pour procurer la fonte & l'entier écoulement des cires. Il est inutile de répéter, ni comment elles étoient reçues dans des bacquets, ni comment se faisoit ce service; mais il n'est pas indifférent de faire observer que l'écoulement des cires étant fini, on supprima la partie des tuyaux de cuivre qui failloit en dehors, & qu'on boucha exactement avec des tampons de potée cuite & avec du plâtre les orifices de ceux qui se trouvoient logés dans l'intérieur du moule.

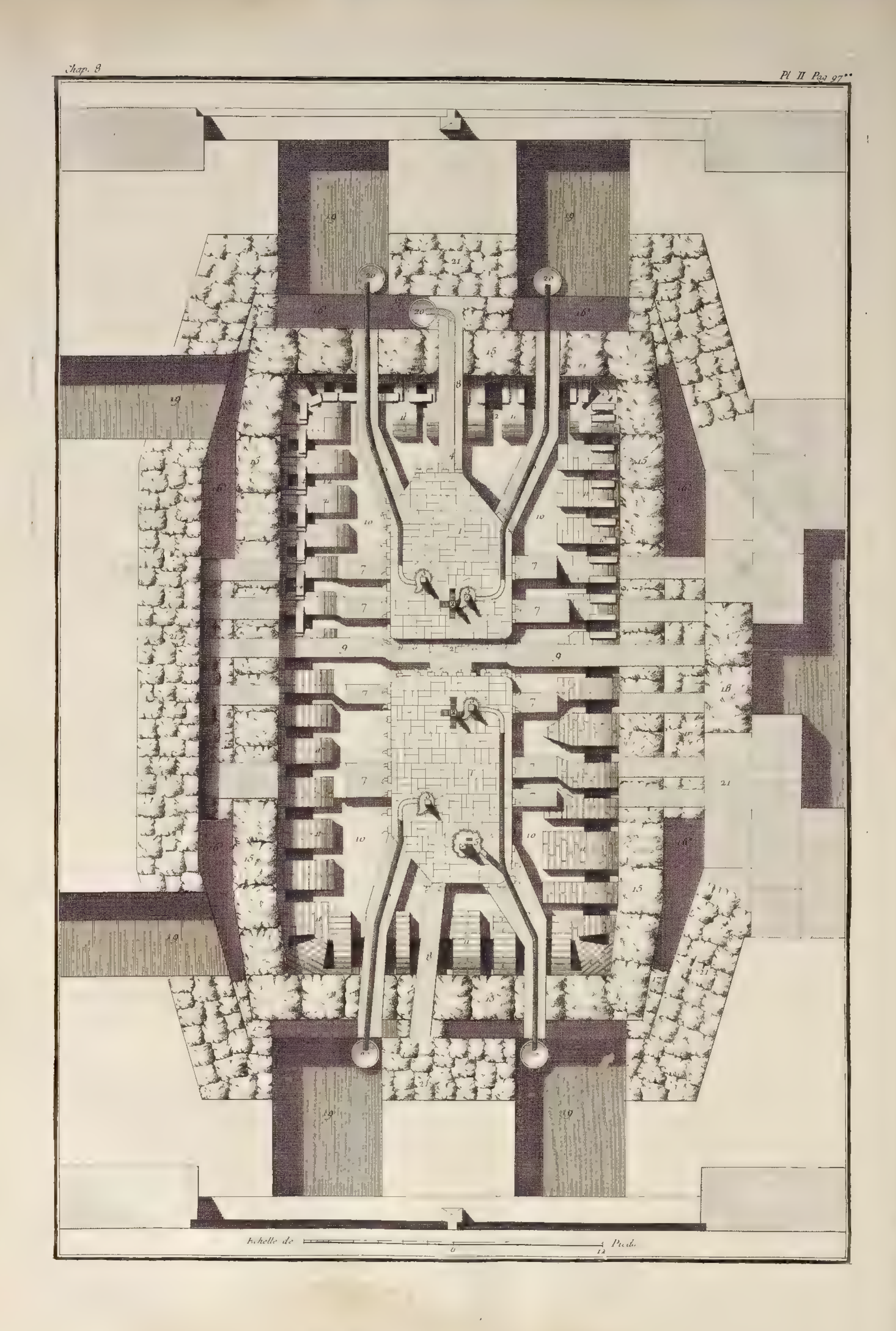
Plus on avançoit, plus le feu devenoit vif & ardent; de nouveau bois mis dans les galeries de droite & de gauche fut allumé, & produisit un feu qu'on entretint toujours égal, sans trop le forcer, pendant dix autres jours, à la fin desquels ne voyant plus sortir de fumée par les bouches des jets & des évents, on jugea que le feu avoit pénétré le moule de potée & son noyau, qu'il en avoit absorbé toute humidité, & qu'il étoit tems de travailler au recuit du moule. Le feu fut alors porté aussi loin qu'il pouvoit aller; le bois allumé en même tems dans toutes les galeries, & servi par leurs six différentes issues, répandit une flamme des plus agissantes, qui bientôt fit prendre au moule cette couleur étincelante que les forgerons appellent couleur de cerise. On put s'en appercevoir & s'en convaincre en regardant dans l'intérieur des jets & des évents qui paroissoient tout de feu, & en les sondant avec des cordages qu'on y plongeoit, & qui en sortirent enflammés du moment que le moule eut atteint le dernier degré de cuisson.

Il eût été très-dangereux d'aller plus loin, on auroit certainement brûlé le moule, & la fonte eût manqué. Auſſi, dès qu'on put avoir une certitude que le moule de potée étoit parfaitement recuit, & qu'il étoit d'une conſiſtance à pouvoir recevoir ſans danger le bronze mis en fuſion, l'on ceſſa le feu & l'on mura exactement, & ſans exception toutes les iſſues par où l'air pouvoit s'inſinuer : les entrées des galeries, les deux portes qui du dehors donnoient accès aux deſcentes ſoûterraines, les différentes ouvertures de la plateforme, juſqu'aux vuides qui reſtoient entre le mur de recuit & ceux de la foſſe, tout cela fut bouché de façon qu'aucune portion d'air ne pût abſolument pénétrer dans l'intérieur de la foſſe ainſi calfeutrée. Quinze jours s'écoulèrent depuis cette opération, durant leſquels le moule & tout ce qui l'environnoit eut le tems de refroidir. Ce terme expiré, l'on rouvrit toutes les iſſues qui avoient été bouchées, mettant, entre chaque ouverture qui ſe faiſoit, un jour de diſtance, pour prévenir le deſordre qu'auroit pu opérer ſur le moule l'action de l'air, s'il l'eût attaqué trop ſubitement. On ſupprima enſuite la plateforme, on enleva les briquaillons, on détruiſit les galeries, & l'on diſpoſa la place de manière à pouvoir y faire l'enterrage, ainſi qu'on va l'expoſer dans le Chapitre ſuivant.



EXPLICATION


4
4
4
4
4
4
2
2
2
2
2
2
2
2
1
5
6
Echelle de
1 2 3 4 5 6
12 Pieds



Echelle de 12 Pieds.

EXPLICATION

DES PLANCHES QUI DEPENDENT DU CHAPITRE VIII.

PLANCHE I.

Plan de la fosse pris à la hauteur des grilles qui couvrent les galeries, & où le Moule de potée, garni de ses bandages de fer, se montre en vûe d'oiseau.

1 *Le moule de potée revêtu de bandages de fer & vû en dessus.*
2 *Aire ou massif de briques, d'environ un pied d'épaisseur, construit après coup, & qui, sans un vuide de seize pouces de large destiné pour la place des galeries qui environnent le moule dans tout son pourtour, occuperoit entièrement le fond de la fosse.*
3 *Grilles & barreaux de fer posés dans toute l'étendue des galeries pour y servir d'âtre & recevoir le bois qui doit y être brûlé.*
4 *Les six ouvertures qui donnent entrée dans la fosse, & où les galeries ont leurs issues.*
5 *Espace vuide sous l'âtre du fourneau.*
6 *Murs de la fosse.*

PLANCHE II.

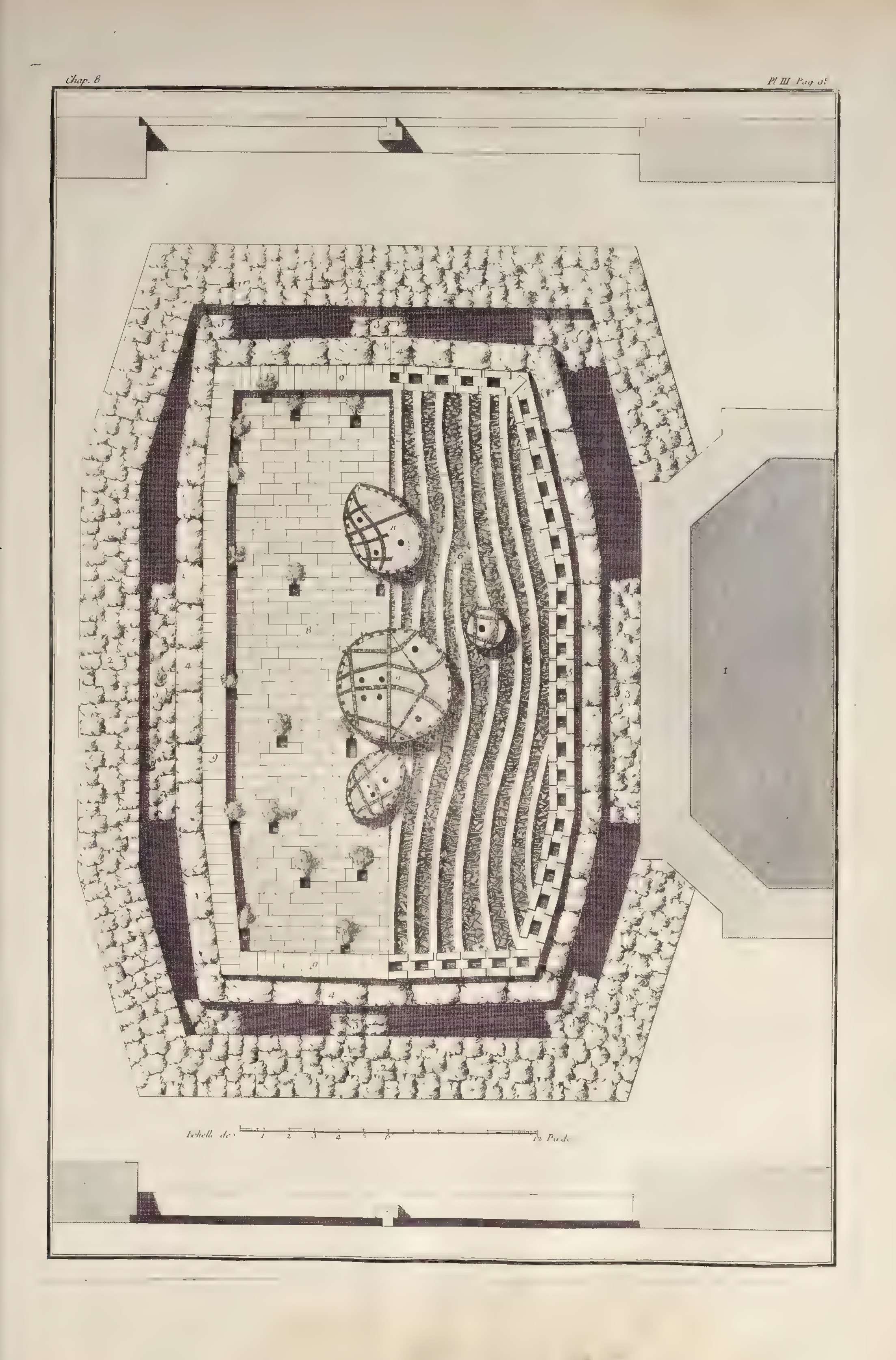
Plan de la fosse pris au niveau du dessus des voûtes des galeries.

1 *Le moule de potée coupé horizontalement à la hauteur des pieds du cheval.*
2 *Emplacement des trois pointals.*
3 *Les quatre pieds du cheval d'où partent autant de canaux par où se doit faire l'écoulement des cires.*
4 *Autre égout des cires sous le nez du cheval.*
5 *Un sixième égout pareil sous la queue du cheval.*
6 *Tuyaux de cuivre adaptés à tous ces différens égouts, enveloppés de fil de fer, & logés, dans ce qui en outre-passe le moule de potée, dans l'intérieur d'un mur en briques, pour leur plus grande conservation.*
7 *Coupes par le plan des murs ou languettes de briques percées en arcades, servant d'appui au moule de part & d'autre, & d'enveloppe aux grandes traverses de fer qui en soûtiennent le noyau.*
8 *Coupe des murs aussi percés en arcades, étant à la tête & au derrière du moule.*
9 *Coupe d'un mur plein & sans arcade, partageant en deux parties la fosse dans sa largeur.*
10 *Seconde aire ou massif de briques de même épaisseur que la première (Pl. I, n°. 1.) & qui, posée en contre-haut sur celle-ci, achevoit de former le vuide des galeries.*
11 *Petites voûtes construites en briques, dont les retombées viennent s'appuyer sur les aires précédemment énoncées, & qui formées en ogive, servent de fermeture aux galeries par le haut.*
12 *Ouvertures de six pouces de large pratiquées à des distances égales dans les voûtes des galeries, pour servir de passage à la flamme.*
13 *Parties de voûtes sur lesquelles est rangée une première double file de briques non maçonnées, distantes l'une de l'autre d'environ quatre pouces, & servant d'assise à d'autres briques qui, mises alternativement en sens contraire l'une sur l'autre, ont formé des espèces de tuyaux montans percés à jour, qui se sont élevés perpendiculairement jusqu'au haut du mur de recuit, & ont servi à diriger la flamme dans sa course.*
14 *Une portion de la susdite file de briques, qui a reçu, dans un sens contraire, la seconde assise de briques.*
15 *Mur de recuit construit en grès, épais de vingt pouces par le pied.*
16 *Vuides entre le mur de recuit & ceux de la fosse.*
17 *Diverses parties de maçonnerie, les unes en grès & les autres en moëllons, remplissant partie des vuides ci-dessus, & servant de contre-murs & d'appui au mur de recuit.*
18 *Entrée sous l'âtre du fourneau bouchée par un mur construit en grès.*
19 *Les six ouvertures auxquelles aboutissent les descentes soûterraines & par où se faisoit le service, tant pour entretenir le feu dans les galeries, que pour retirer les cires à mesure qu'elles fondoient.*
20 *Cinq bacquets remplis d'eau, dans lesquels se faisoit l'écoulement des cires fondues.*
21 *Murs de la fosse.*

PLANCHE III.

Plan de la foſſe pris à la hauteur où finiſſoit le mur de recuit, & celui de la plateforme dont ce mur faiſoit le circuit.

1 *Place qu'occupe le fourneau.*
2 *Murs de la foſſe.*
3 *Contre-mur de maçonnerie pour le ſoûtien du mur de recuit.*
4 *Mur de recuit conſtruit en grès, réduit à quinze pouces d'épaiſſeur à l'endroit où il finit.*
5 *Compartimens de briques non maçonnées dont le mur de recuit eſt tapiſſé depuis le bas juſqu'au haut, & qui, comme autant de tuyaux montans percés à jour, ſervoient à diriger la flamme dans ſon trajet.*
6 *Briquaillons rempliſſant tous les vuides entre le moule & le mur de recuit.*
7 *Plates-bandes de deux rangs de briques poſées de plat l'une ſur l'autre, maçonnées avec de la terre à four & aſſiſes ſur les briquaillons.*
8 *Plateforme ou plancher formé par deux rangs de briques poſées ſur leur plat en ſens contraire à celui des précédentes plates-bandes de briques qui leur ſervoient d'aſſiſe, & qui étoient pareillement maçonnées avec de la terre à four.*
9 *Briques qui, tout au pourtour du mur de recuit, couvroient le deſſus des tuyaux montans percés à jour.*
10 *Petites ouvertures de ſix pouces en quarré pratiquées dans le plancher pour l'échappement de l'air & de la fumée.*
11 *Embouchures des jets & des évents du moule de potée.*


Echelle de 12 Pieds

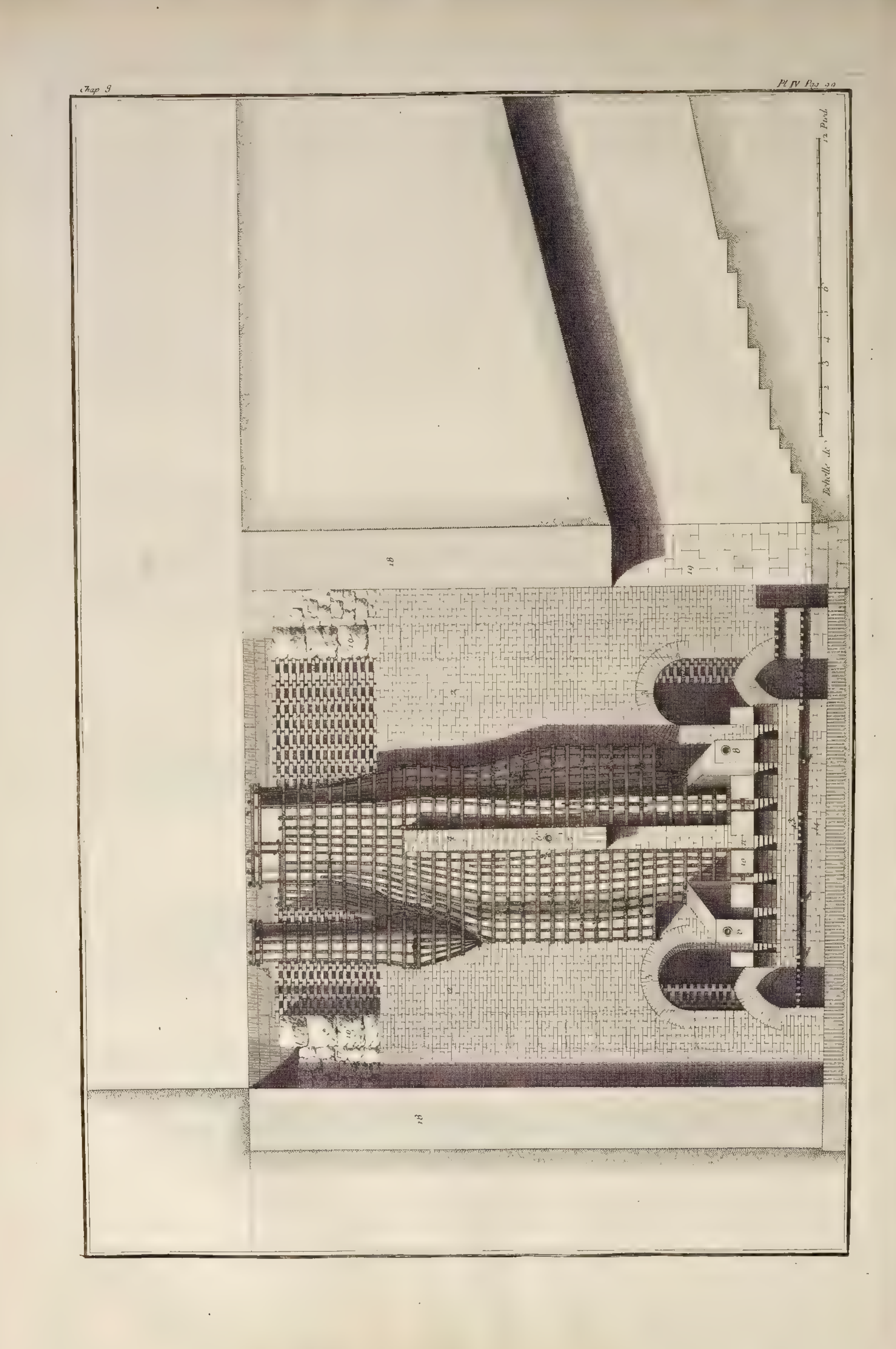

Echelle de
12 Pied
18
19
18

PLANCHE IV.

Coupe & profil de la fosse immédiatement avant qu'elle fût remplie de briquaillons, & dans le sens où le moule de potée se présente en face.

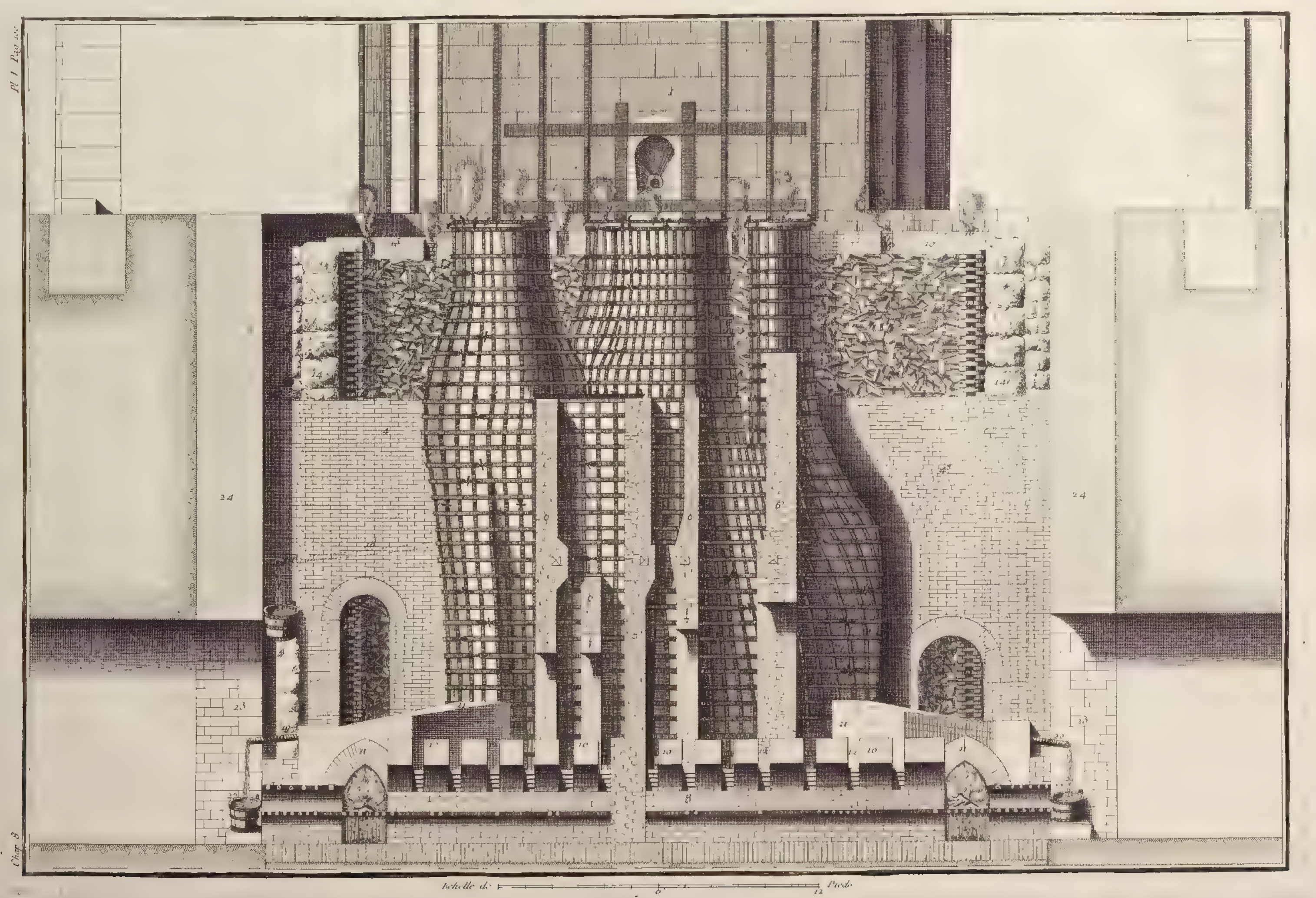
1 *Le moule de potée revêtu de ses bandages de fer.*
2 *Murs ou languettes de briques construits de droite & de gauche vers les épaules du cheval.*
3 *Arcades percées dans l'épaisseur desdits murs pour le libre passage de la flamme.*
4 *Coupe d'un mur ou languette de briques au droit de la tête du cheval.*
5 *Coupe de l'arcade pratiquée dans la susdite languette.*
6 *Tuyau de cuivre par où s'est fait l'écoulement des cires sous le nez du cheval.*
7 *About de la grande traverse de fer, qui traversant le corps du cheval dans sa longueur, en soûtenoit le noyau.*
8 *Les deux égouts des cires qui partent de dessous les deux pieds de devant du cheval, & sont enveloppés d'un massif de briques pour les garantir de l'action du feu.*
9 *Coupe dans sa longueur de la galerie qui côtoyoit le devant du moule.*
10 *Petites voûtes de la susdite galerie coupées par le milieu sur leur longueur.*
11 *Ouvertures pratiquées à distances à peu près égales entre lesdites petites voûtes, pour le passage de la flamme.*
12 *Arcades ou petites voûtes des galeries qui s'étendent le long des deux flancs du cheval, vûes de face.*
13 *Coupe des grilles de fer sur lesquelles s'allumoit le feu dans les galeries.*
14 *Partie inférieure de la galerie où se rendent les cendres.*
15 *Espèces de tuyaux montans dont étoit tapissé le mur de recuit, uniquement faits pour diriger la flamme & l'aider à se porter en haut au sortir des galeries, & qui pour cet effet étoient à jour depuis le pied jusqu'au sommet & étoient formés de briques non maçonnées, posées alternativement l'une sur l'autre & en sens contraire.*
16 *Coupe du mur de recuit.*
17 *Corps de maçonnerie construits de distances en distances au derrière du mur de recuit, pour l'étrésillonner & l'empêcher de fléchir sous le poids des briquaillons.*
18 *Coupe des murs de la fosse.*
19 *Ouverture d'une des descentes soûterraines.*

PLANCHE V.

Coupe & profil de la fosse prise dans toute sa longueur, le Moule de potée s'y présentant par un des flancs.

1 *La face du fourneau du côté qui regarde la fosse.*
2 *Le trou du tampon.*
3 *Le moule de potée garni de ses bandages de fer.*
4 *Mur de briques en forme de languette d'environ un pied d'épaisseur, qui bâti sur la face antérieure du moule, l'étrésillonnoit & étoit percé par le bas en arcade pour le libre passage de la flamme.*
4* *Autre pareil mur construit au droit de la face postérieure du moule dans les mêmes vûes.*
5 *Coupe d'une semblable languette de briques, qui traversoit la fosse par le milieu dans sa largeur, à l'effet d'empêcher la flamme de se porter trop horizontalement d'un bout de la fosse à l'autre, & qui passant sous le ventre du cheval qu'elle soûtenoit, y rencontroit un pointal découvert qu'elle mettoit à l'abri du feu en l'enveloppant.*
6 *Coupes des quatre autres languettes de briques distribuées sur les flancs du moule, & qui étant destinées à le soûtenir, servoient en même tems d'enveloppe aux quatre grandes traverses de fer qui portent le noyau.*
7 *Arcades qui furent pratiquées dans les susdites languettes, pour ne point interrompre la circulation de la flamme.*
8 *Coupe dans sa longueur d'une des galeries, qui s'étendoit le long d'un des flancs du moule.*
9 *Coupe des grilles de fer sur lesquelles on faisoit brûler le bois dans les galeries.*
10 *Petites voûtes des galeries, coupées par le milieu dans toute la longueur de la galerie.*
11 *Les mêmes coupées sur leur largeur.*
12 *Ouvertures pratiquées dans les voûtes des galeries pour l'échappement de la flamme.*
13 *Tuyaux montans percés à jour & adossés au mur de recuit, tels qu'ils ont été décrits dans l'explication de la Planche IV, sous le n°. 15.*
14 *Coupe du mur de recuit.*
15 *Coupe d'un plancher formé par un quadruple rang de briques, auquel le mur de recuit sert de circuit, & qui formoit comme une croute dans tout l'espace que remplissoient les briquaillons.*
16 *Ouvertures pratiquées dans ledit plancher pour le passage de l'air & de la fumée.*
17 *Briquaillons jetés au hasard & remplissant tous les vuides entre le moule & le mur de recuit.*
18 *Égout des cires au dessous du nez du cheval, & le chemin que les cires liquéfiées qui venoient s'y rendre, faisoient avant que d'arriver au bacquet destiné à les recevoir, le tout exprimé par des lignes ponctuées.*
19 *Autre Égout semblable pratiqué sous le pied gauche de devant du cheval.*
20 *Égout des cires sous le pied gauche de derrière du cheval.*
21 *Massifs de briques servant d'enveloppes aux conduites de cuivre rouge qui étoient adaptées aux têtes des égouts ou canaux par lesquels se faisoit l'écoulement des cires.*
22 *Bacquets remplis d'eau dans lesquels les cires venoient se rendre à mesure que la fonte s'en faisoit.*
23 *Débouchés des descentes soûterraines par où l'on a servi le bois dans les galeries & retiré les cires.*
24 *Coupe des murs de la fosse.*

CHAPITRE


Echelle de
6
12 Pieds

CHAPITRE NEUVIEME.

De l'enterrage du Moule, & de la conſtruction de l'écheno.

DÈS qu'on eut fait le déblai de tous les briquaillons qui combloient la foſſe, & que la place eût été bien nettoyée, l'on s'empreſſa de viſiter le moule de potée, on y apporta la plus ſcrupuleuſe attention, & l'on eut la ſatisfaction de voir que dans le recuit il n'avoit ſouffert aucune altération; l'on n'y apperçut aucune fente, pas même de gerçures. Après s'en être bien aſſuré, l'on donna une chemiſe au moule, c'eſt-à-dire qu'on l'enveloppa de toutes parts d'un enduit de plâtre paſſé au tamis, de l'épaiſſeur d'un bon doigt, & cette maçonnerie étant ſéche & ſuffiſamment conſolidée, l'on procéda, ainſi qu'il ſuit, à l'enterrage du moule; opération qui avoit pour but de contenir le moule en état, & d'empêcher, indépendamment de toutes les précautions qui avoient été priſes à cet égard, qu'il ne pût vaciller ni être entraîné hors de ſon aplomb par l'ébranlement terrible que lui cauſeroit le poids du métal, lorſqu'il s'y introduiroit.

Les terres qu'on ſe propoſoit d'y employer avoient toutes été paſſées à la claie, & avoient été miſes en un monceau à l'abri des injures de l'air, ſous un hangard voiſin. A meſure qu'on les en tiroit & qu'on les brouettoit dans l'attelier, on les verſoit dans la foſſe avec la précaution de les y répandre également; & du moment qu'il y en eut près d'un pied d'épais, on foula ce lit de terre avec les pieds, puis on le battit avec des maſſes aſſez ſemblables à celles dont ſe ſervent les Paveurs pour enfoncer leurs pavés, & qu'ils appellent hies ou demoiſelles: en peu de tems il fut réduit aux environs de quatre pouces d'épaiſſeur. Sur cette première couche de terre ainſi affermie il en fut verſé une ſeconde, puis une troiſième; & allant toujours ainſi par addition, foulant & battant à chaque fois les terres comme on l'avoit fait la première fois, on parvint à combler entièrement la foſſe de même que l'eſpace vuide que laiſſoient entre eux le mur de recuit & celui de la foſſe.

Le moule ſe trouva pour lors comme enſeveli dans les terres; les ſeules embouchures des jets & des évents reſtoient apparentes, encore celles des jets ne s'élevoient-elles que fort peu au deſſus du niveau des terres. Sur quoi il eſt bon d'obſerver que dans les terres dont on avoit fait proviſion il y en avoit une d'une eſpèce particulière; elle avoit été tirée près des Gobelins, la couleur en eſt rouge, & comme le grain en eſt plus doux & plus fin que celui des terres ordinaires, elle forme auſſi étant battue un corps plus compacte & capable d'une plus grande réſiſtance. Ce fut par cette raiſon là même qu'on crut devoir en mettre une couche au plus près du moule, & en verſer aſſez pour que cette terre rouge y fît une enveloppe de huit à dix pouces d'épaiſſeur.

En procédant à l'enterrage, on eut ſoin d'y ménager des places à une hauteur

convenable, & d'y loger trois petits moules de potée, dans l'intérieur desquels on avoit réuni & renfermé les creux des différentes pièces, qui, fondues séparément, devoient servir, quand il en seroit besoin, à boucher les trous & les ouvertures de toute espece que la disposition des fers de l'armature & d'autres circonstances particulières avoient exigés, ainsi qu'il a été dit ci-devant. Ces moules furent mis près l'un de l'autre, dans le voisinage du jet qui descendoit sur la croupe du cheval.

Tout de suite l'on s'occupa de la construction de l'écheno ou du bassin en façon de cuvette dans lequel devoit se rassembler, au sortir du fourneau, le métal mis en fusion, pour de-là se répandre dans le moule en passant par les bouches des jets. Ce furent ces mêmes bouches qui en déterminèrent le plan; on s'assujétit aux places qu'elles occupoient, pour la disposition des rigoles de l'écheno; l'une alloit chercher à droite la bouche du jet le plus éloigné de ce côté-là, l'autre s'étendoit sur la gauche & se terminoit à la bouche du dernier jet qu'elle y rencontroit. On prolongea d'environ six pieds cette seconde rigole, pour avoir une décharge où l'excédent du métal pût se porter, supposé que l'écheno en fût trop chargé: on y joignit une dernière rigole, moins large que les précédentes, qu'on fit arriver jusqu'aux bouches des jets des trois petits moules. Telle fut la disposition de l'écheno, dont le plan géométral que nous en avons fait graver, & que nous joignons à cet exposé, achevera de donner une idée complète.

Il étoit assis sur la dernière couche des terres mises exactement de niveau, & de tous côtés il étoit bordé par un mur ou parapet de dix-huit pouces au moins d'épaisseur; le fond en étoit, dans toute son étendue, tapissé de maçonnerie: on jugea suffisant de lui donner un pied de profondeur, & de tenir chaque rigole d'environ vingt pouces de largeur; les quatre principales bouches des jets y étoient logées, & avoient leurs ouvertures d'arrasement avec le fond de la rigole ou bassin, tandis que les bouches des évents, ainsi que leurs enveloppes, étoient placées sur les bordures ou parapets de l'écheno & les surmontoient d'environ six à sept pouces.

L'écheno ainsi disposé étoit branché vers le milieu sur une principale rigole s'étendant en ligne droite, qui de l'autre bout étoit appuyée contre le fourneau même, un peu au dessous & immédiatement vis-à-vis du trou par lequel le métal devoit avoir son écoulement & se répandre dans les différentes branches de l'écheno. Cette rigole formoit comme un canal de quinze pouces de large sur six pieds de longueur, & alloit un peu en pente pour accélérer la chûte du métal: les parapets qui la bordoient, étoient aussi plus épais & plus relevés que ceux des autres rigoles. On prévoyoit avec raison que le plus grand effort du métal se feroit en cet endroit-là, & que dans son cours rapide il pouvoit s'en élancer quelques portions au dehors; & plus le danger se manifestoit, plus il étoit de la prudence de chercher à s'en garantir.

Le même esprit de prévoyance fit imaginer un moyen pour savoir au juste la quantité de métal qui seroit entré dans l'écheno, & pour se régler en conséquence

ſur l'inſtant où il y en auroit ſuffiſamment, & où il conviendroit d'en faire l'introduction dans le moule. On diſpoſa pour cet effet à l'extrémité de la branche droite de l'écheno une ſorte de petit gradin de maçonnerie, qui tenant lieu au Fondeur d'une échelle graduée, lui faiſoit voir au ſeul coup d'œil le nombre de pouces auxquels le métal étoit monté, & l'aidoit à faire ſon eſtimation & ſon calcul avec autant de préciſion qu'on en peut attendre de quelqu'un qui, ſur un objet ſi difficile & ſi important, eſt obligé de prendre ſubitement ſon parti.

Il ne reſte plus qu'à parler de la bâtiſſe de l'écheno : le fond, les bords ou parapets, tout ce qui en dépendoit fut conſtruit en briques maçonnées avec de la terre à four; on répandit des terres au pourtour, & juſqu'à ce qu'elles fuſſent montées de niveau avec le deſſus des parapets, on ne ceſſa de les battre, comme on l'avoit fait à l'égard de l'enterrage du moule. On put alors demeurer tranquille; il n'y eut plus à craindre que l'impétuoſité avec laquelle le métal fondu ſe porteroit dans l'écheno, en fît écarter les parapets; les terres en empêchoient la pouſſée, elles leur préſentoient une réſiſtance inſurmontable.



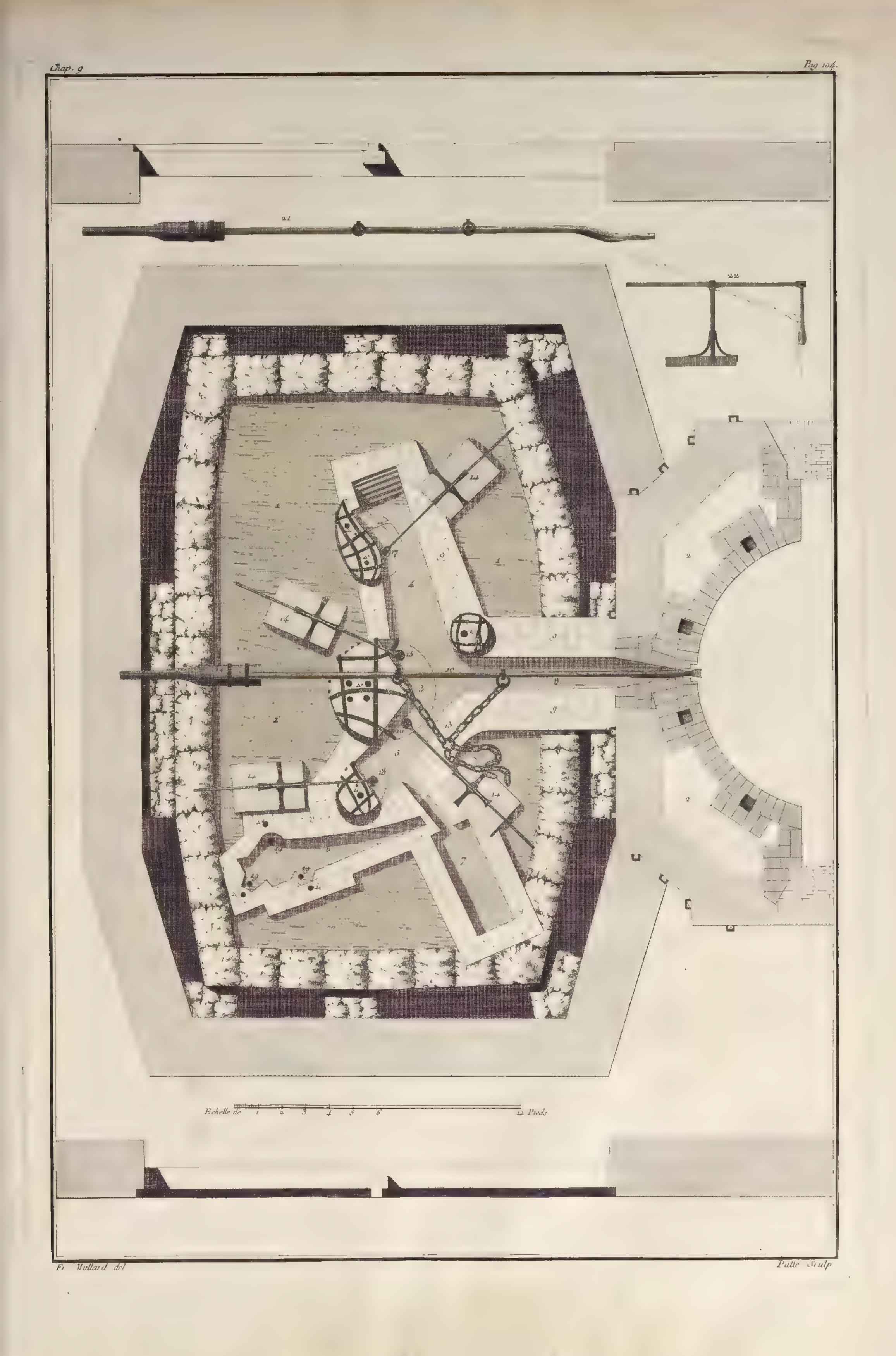
EXPLICATION

DE LA PLANCHE QUI ACCOMPAGNE LE CHAPITRE IX.

Plan géométral de l'Écheno.

1 *Intérieur de la fosse entièrement comblé de terre.*
2 *Partie du fourneau.*
3 *L'écheno se partageant en différentes branches ou rigoles.*
4 *Branche de l'écheno qui s'étend sur la droite, & à l'extrémité de laquelle se trouve le gradin qui servoit à mesurer de l'œil la quantité de métal qui entroit dans l'écheno.*
5 *Branche de l'écheno se portant sur la gauche.*
6 *Rigole pour l'épanchement du métal dans les trois petits moules où sont rassemblées les différentes pièces détachées.*
7 *Rigole ou bassin servant de décharge à la surabondance du métal.*
8 *Canal branché sur l'écheno, qui recevant le métal fondu au sortir du fourneau, le portoit en ligne directe dans ledit écheno.*
9 *Les pourtours ou murs de circuit de l'écheno construits en briques.*
10 *Le périer en place.*
11 *Sa pointe recourbée & dirigée vers le trou du fourneau, dont il est supposé avoir déjà chassé le tampon qui en fermoit l'entrée.*
12 *Son autre extrémité emmanchée d'une pièce de bois armée de liens de fer, qui, entre les mains du Fondeur, servoit à diriger la machine & à la faire agir.*
13 *Les chaînes de fer qui tenoient le périer suspendu.*
14 *Les quatre quenouillètes fixées sur leurs semelles de bois de chêne, & posées au droit de chacun des jets par les ouvertures desquels se doit faire le versement du métal dans le moule.*
15 *Bouche du jet étant au devant de la Figure.*
16 *Bouche du jet étant sur le derrière de la Figure.*
17 *Bouche du jet répondant à la tête du cheval.*
18 *Bouche du jet au dessus de la croupe du cheval.*
19 *Les trois ouvertures des jets des trois petits moules.*
20 *Les différentes ouvertures ou bouches des évents.*
21 *Représentation particulière du périer vû de profil.*
22 *Une des quenouillètes vûe aussi de profil.*

CHAPITRE



Fr. Mullard del.

Patte Sculp.

CHAPITRE DIXIEME.

De la fusion du Métal, & de son introduction dans le Moule.

NOUS avons rendu compte, à la fin du sixième Chapitre, du résultat des différentes opérations qui furent faites lorsqu'on eut achevé celle des cires, & qu'on voulut s'assurer d'avance de la quantité de métal que devoit consommer en total la fonte de la Figure Équestre du Roi. Nous avons pareillement exposé au même endroit comment l'on s'y prit pour préparer une matière qui, ni trop aigre, ni trop molle, fût aisée à réparer, & qui fît espérer pour la suite ce beau vernis que le tems donne au bronze, lorsque l'alliage des différens cuivres & des autres métaux qui doivent entrer dans sa composition, est fait avec intelligence & suivant les règles de l'art.

Nous nous contenterons donc de rappeller au lecteur que les cires employées, tant pour la Figure en elle-même, que pour toutes les conduites des jets, des évents & des égouts, s'étoient trouvées monter, après un calcul exact, à la quantité de trois mille trois cens soixante-neuf livres. Nous le ferons ressouvenir aussi de l'expérience qui fut faite alors, & par laquelle on reconnut que pour remplir l'espace qu'occupe une livre de cire, il ne falloit pas moins que huit livres de métal.

Il fut aisé, d'après cette expérience, de faire le calcul total, & de voir qu'il falloit se munir pour la fonte qu'on alloit entreprendre, de vingt six mille neuf cens cinquante-deux livres de métal. C'étoit l'équipollent desdites trois mille trois cens soixante-neuf livres de cire; nous les porterons en compte, ci	26952 l.
Les tuyaux des jets & des évents, qui avoient été tenus creux lorsqu'ils avoient été posés en cire, pour en diminuer le poids & en assurer la stabilité, ainsi qu'on l'a vû dans le Chapitre sixième, devoient sortir massifs après la fonte; c'étoit pour le métal une augmentation de poids qu'on ne pouvoit estimer moins de trois milliers, ci	3000
Suivant toutes les loix de la fonte, il devoit rester dans l'écheno une certaine quantité de métal, après que le moule en seroit tout à fait rempli; on l'avoit estimée à vingt milliers, ci	20000
Le fourneau étoit neuf, il devoit boire plus de métal que s'il eût déjà servi; cet article fut passé en compte pour six milliers, ci	6000
Une fonte de cette importance ne se peut faire sans déchet, on le porta à six autres milliers, ci	6000
Total	61952 l. métal.

Ce qui faifoit en total, comme on le voit, foixante-un mille neuf cens cinquante-deux livres de métal, qu'on crut pouvoir réduire à foixante milliers, & l'on n'en mit pas en effet davantage dans le fourneau. On y fit entrer, conformément au premier effai qui s'étoit fait avec le plus grand fuccès, & qui avoit donné de fi beau bronze, les matières fuivantes, favoir,

De mitrailles ou morceaux de cuivre jaune de différens calibres, fondus & réduits en faumons, vingt-fept mille quatre cens livres, ci...	27400 l. métal.
De bronze provenant des débris de vieux canons brifés, reconnu par gens experts pour être de la meilleure qualité, & où l'on étoit fûr qu'il n'étoit point entré une trop grande quantité d'étain, vingt milliers, ci	20000
Les faumons qu'avoit produits la fonte particulière ci-devant faite pour effai, cinq milliers, ci	5000
Et en monnoie de Suède, où l'on n'emploie que le cuivre rouge le plus pur, fept mille fix cens livres, ci	7600
En tout	60000 l. métal.

Lorfque toutes ces matières furent raffemblées & à portée d'être transférées facilement dans l'attelier, on en prit autant qu'il en falloit pour couvrir l'âtre ou baffin du fourneau : on y introduifit pour la première fois le même poids de morceaux de canons brifés que de mitrailles de cuivre jaune réduites en faumons, & les pofant debout l'un contre l'autre, on eut foin en les arrangeant de ne les point trop preffer & qu'il y eût entre eux des vuides, afin que l'air y pût circuler aifément. Cette difpofition faite, on alluma le feu dans la chauffe; & comme il eft effentiel que le bois dont on fe fert pour cette opération ne fume point, & qu'il donne une flamme très-claire, parce que la flamme feule procure la fufion du métal, & que la fumée entraîne avec elle une humidité capable de faire figer la matière avant qu'elle forte du fourneau, on ne fauroit ufer de trop de précautions dans le choix du bois. Il faudroit, s'il étoit poffible, qu'il n'eût point été expofé à la pluie depuis qu'il a été coupé, & qu'il eût non feulement toute fon écorce, mais même encore la mouffe dont il eft tapiffé dans la forêt: plus il eft neuf, plus la flamme qu'il donne eft vive & active; plus il eft fec, moins il eft fujet à fumer. On avoit donc préparé depuis long tems un amas fuffifant de bois à brûler; la fourniture s'en étoit faite en tems fec. On avoit donné au hêtre la préférence, on l'avoit fait fendre & tenu à l'air fous un hangard conftruit exprès; il y étoit féchement, & s'y étoit défait de fon trop de verdeur & de fon humidité.

A mefure que le métal fondoit, des Ouvriers placés fur les côtés du fourneau, & vis-à-vis de l'une & de l'autre bouche, étoient attentifs à le remuer & à le braffer avec de longues perches de bois de fapin; & lorfqu'ils s'appercevoient qu'il étoit fondu tout à fait, ils introduifoient dans le fourneau de nouveau métal. Il n'étoit plus queftion d'un arrangement régulier comme la première fois, il fuffifoit

de jetter le métal dans le baſſin ; ce n'étoit pourtant qu'après avoir tenu pendant quelque tems ſur le glacis des deux bouches ou portes du fourneau les ſaumons de cuivre & les fragmens de canons qu'on vouloit mettre en fuſion, & qu'après leur avoir fait acquerir un degré ſuffiſant de chaleur : cette précaution eſt de la plus grande importance. Il eſt démontré que du métal froid tombant dans le fourneau ſur d'autre métal déjà fondu le fait figer & produit ce qu'on appelle le gâteau, qui, étant une fois formé, ne peut plus ſe réduire en fuſion, à quelque degré de feu qu'on l'expoſe.

Le même malheur pourroit arriver dans le cas où le bois n'étant pas aſſez ſec, donneroit une fumée noire & trop chargée d'humidité, ou ſi, par négligence, on ceſſoit d'entretenir le feu de la chauffe dans un égal degré d'activité. Non ſeulement on le doit, mais il faut même le pouſſer toujours en augmentant, juſqu'au moment auquel la matière liquéfiée coulera dans le moule, au ſortir du fourneau. Il y avoit, pour s'acquitter de cette partie du ſervice, deux hommes qui en étoient uniquement chargés ; l'un jettoit le bois par le trou de la chauffe, l'autre lui en fourniſſoit le moyen, en tirant à ſoi & faiſant gliſſer le long d'une couliſſe la pelle de fer qui bouchoit cette ouverture, & la repouſſant à ſa place auſſi-tôt que le bois étoit jetté. Cela s'exécutoit au coup de ſifflet de M. Gor, Commiſſaire général des fontes à l'Arſenal de Paris, qui conduiſoit celle-ci, & qui étoit aſſiſté par M. Maris, Chevalier de l'Ordre de S. Michel, & Inſpecteur général des fontes & forges pour l'artillerie du Royaume.

Avec le tems, ce qu'on avoit amaſſé de mitrailles & de débris de canons fut épuiſé, & les Conducteurs de la fonte ayant jugé que la fuſion en étoit entièrement faite, & qu'il étoit tems d'y allier le cuivre rouge en monnoie de Suède, ils en firent apporter la quantité qui devoit entrer dans l'alliage & la firent jetter dans le fourneau, après l'avoir préalablement fait chauffer, ainſi qu'il a été preſcrit ci-devant.

Quand ils ont vû approcher le terme où la fuſion, arrivée à ſon dernier période, demandoit un prompt écoulement du métal, ils ont mis le périer (*a*) en place. Cet inſtrument, dont on a une repréſentation fidèle dans la Planche qui ſe trouve à la fin du précédent Chapitre, conſiſte en une longue barre de fer qui, pouſſée avec vigueur contre le tampon de fer dont eſt bouché le trou du fourneau durant la fonte, le fait ſortir de ſa place, & le chaſſant au fond du baſſin, procure un libre paſſage à la ſortie du métal fondu. Cette barre de fer peut avoir dix-huit à vingt pieds de long ſur trois pouces de gros : du côté qu'elle doit frapper, elle prend à peu près le même galbe & la même courbure qu'une pelle ; elle eſt plus forte en cet endroit où elle peut avoir environ cinq pouces de diamètre, & elle ſe termine en pointe arrondie ; à ſon autre extrémité, elle eſt emmanchée invariablement dans une pièce de bois armée de liens de fer, laquelle eſt taillée de façon à pouvoir ſe laiſſer manier & embraſſer aiſément par le Fondeur lorſqu'il eſt en

(*a*) Félibien, dans ſon Livre des principes des arts, nomme *Périer* ce que nos Ouvriers appelloient *Perrière*, & nous avons cru devoir donner la préférence à ſon expreſſion.

action ; elle le met alors en état de diriger & d'ajuster à son gré le coup du périer. Pour donner plus de ressort à la machine & lui faire avoir autant de force qu'au levier, l'on suspend le périer, mis en équilibre, à deux chaînes de fer terminées par des mains qui en deux endroits, à peu près aux deux tiers de sa longueur, saisissent la barre de fer, & ces deux chaînes vont s'unir ensuite à une autre double chaîne plus longue qui descend d'en haut, & dont les deux bouts sont arrêtés sur deux pièces de bois transversales que reçoivent les poutres voisines servant de tirans à la charpente du comble.

Dans le même tems qu'on disposoit ainsi le périer, on préparoit les quenouillètes & on les mettoit aux places qu'elles devoient occuper ; leur unique destination est de tenir très-exactement bouchées les ouvertures ou entrées des jets, dans les premiers momens où le métal fondu entre dans l'écheno, & jusqu'à ce que le Fondeur juge à propos de l'introduire dans le moule. Elles sont faites aussi pour empêcher qu'aucun charbon, ou autre corps étranger, ne puisse se couler & tomber dans les conduites des jets, tandis qu'on chauffe l'écheno. Ces quenouillètes sont de fer, & afin qu'elles puissent mieux remplir l'objet de leur destination, elles se terminent par le bas en une olive d'un calibre égal à l'ouverture des jets qui doivent les recevoir : on ne peut mieux les comparer qu'aux outils dont les Plombiers se servent pour souder (*a*). L'olive y est pareillement branchée sur une tige, qui dans les quenouillètes est de deux pieds de longueur : cette tige est attachée, par le moyen d'une charnière qui donne le jeu à la machine, à la tête d'une tringle de fer de sept à huit pieds de longueur, laquelle tringle est dans une direction horizontale, & pose dans son milieu sur le haut d'un montant ou chevalet de trois pieds & demi d'élévation ; elle y roule sur une broche de traverse qu'elle y rencontre, & faisant le même effet qu'une bascule, elle sert dans le besoin à baisser ou hausser la quenouillète sans qu'on soit obligé de s'en approcher de trop près, il ne faut que peser sur l'extrémité allongée de la tringle de fer : le plus léger mouvement fait relever la quenouillète, & s'il cesse, elle se remet d'elle-même en place. Il est assez indifférent que le chevalet soit de fer ou de bois ; mais, dans l'un & l'autre cas, il est nécessaire qu'il soit attaché & fermement arrêté du pied sur une semelle de bois de chêne de trois à quatre pouces d'épaisseur, & de largeur & longueur suffisantes pour qu'on puisse compter sur un point d'appui solide, qui empêche le chevalet de verser de côté ou d'autre.

On a fait observer plus d'une fois de quelle importance il étoit pour la réussite de la fonte, que le métal mis en fusion ne rencontrât sur son passage rien de froid, ni qui pût être soupçonné de renfermer en soi le plus léger principe d'humidité. On a donc eu la précaution de chauffer, quelque tems avant l'opération de la fonte, l'écheno ainsi que les quenouillètes ; on a comblé le premier de charbon après avoir mis les quenouillètes en leurs places, on a allumé ce charbon, & quand il a été consumé on en a balayé les cendres & tenu la place nette de

(*a*) On en trouvera la figure dans la Planche qui termine le Chapitre précédent.

toute

toute ordure. Alors on a été visiter pour la dernière fois le métal, & s'assurer qu'il étoit parvenu au véritable degré de fusion, ce qui se connoît à la flamme qui, au sortir du fourneau, est d'un rouge plus clair & plus vif qu'elle ne paroissoit auparavant. A cette preuve se joint encore celle-ci: les crasses que rejette le métal & qui nagent sur sa surface lorsque la fusion est entièrement faite, se rangent d'elles-mêmes autour du bassin, elles en laissent le milieu uni & luisant comme la glace d'un miroir. Dans cet état le métal se brasse pour n'y plus revenir, & si le feu prend sur le champ aux perches de bois de sapin dont on se sert pour cette opération, si la flamme qui s'y attache est d'un brillant éblouissant, le métal demande à sortir, il n'y faut pas perdre un instant: aussi M. Gor ne l'eût-il pas plutôt reconnu qu'il alla saisir le périer, & le dirigeant avec la justesse que lui donnent un coup d'œil sûr & une expérience consommée, il le poussa vigoureusement à plusieurs reprises contre le tampon, toujours attaquant le point milieu en droite ligne; au troisième coup le tampon fut chassé, & l'ouverture du fourneau se trouvant faite, le métal en sortit avec abondance & comme un torrent de feu.

Mais soit que le tampon n'eût pas été chassé assez loin ni tout à fait hors du trou qu'il bouchoit, soit que le poids du métal l'eût fait revenir sur lui-même, M. Gor s'apperçut fort heureusement qu'il se portoit vers son ancienne place & qu'il alloit former un obstacle à l'issue du métal fondu, ce qui auroit fait manquer la fonte. Sans s'effrayer, avec une intrépidité & une activité qui ne se peuvent rendre, il reprend le périer, & repoussant le tampon, il agit avec une telle vigueur qu'il ne reparut plus.

L'écheno se trouva aussi-tôt rempli d'une assez grande affluence de métal pour n'avoir point à craindre que la chute précipitée qui s'en alloit faire dans le moule pût souffrir aucune interruption, ni qu'il s'en répandît avec abondance dans certaines parties, tandis que d'autres en manqueroient. Afin d'en pouvoir mieux juger, nous avons remarqué que le Fondeur avoit fait construire en briques, à l'extrémité d'une des branches de l'écheno, un degré qui, faisant l'office d'une échelle graduée, lui montroit au coup d'œil la quantité de métal que contenoit l'écheno. Du moment qu'il vit qu'il en étoit suffisamment rempli, il ordonna qu'on levât la quenouillète dont jusqu'alors avoit été bouchée l'ouverture du jet qui côtoyoit par devant la tête de la Figure Équestre: tout de suite il en fit faire autant par d'autres Ouvriers qui en avoient le signal, & qui étoient postés vis-à-vis de chacune des trois autres quenouillètes, commençant par celle qui étoit appliquée au jet derrière la tête du Cavalier, puis celle qui fermoit le jet au dessus de la tête du cheval, & finissant par la quenouillète qui bouchoit le jet répondant à la croupe du cheval. A mesure qu'on les levoit, on les déplaçoit; ce qui se fit successivement, & cependant presqu'en un moment, & dans le même instant on vit le métal se précipiter par quatre endroits dans le moule, le remplir, refluer par les ouvertures extérieures des conduites des évents, & s'arrêter lorsqu'il fut parvenu au même niveau que le métal qui restoit dans l'écheno: à ce signe on ne put pas douter que la fonte n'eût

complétement réussi, & que toutes les parties vuides du moule ne fussent remplies par autant de métal qu'elles en pouvoient contenir. Le métal s'introduisit aussi, mais pas si subitement dans la branche de l'écheno au fond de laquelle étoient enterrés les trois moules des pièces détachées, & où les bouches des jets avoient leurs issues. Il ne s'y en répandit même que la quantité nécessaire, au moyen d'une espèce de digue ou de petit rempart qui bouchoit jusqu'à une certaine élévation l'entrée de la rigole, & qui n'en permit l'accès au métal, qu'après que celui-ci, parvenu à une plus grande hauteur que ledit rempart, en eut franchi les bornes & eut passé par dessus, ce qui n'eut lieu que lorsque l'écheno ayant cessé de fournir le métal au grand moule, s'en trouva presqu'entiérement comblé; le métal s'épancha pour lors dans la rigole, & les petits moules s'en remplirent: ce qu'il y eut de métal surabondant, & qui pouvoit menacer l'écheno d'une trop forte surcharge, s'épancha de même dans une autre rigole ou bassin qui avoit été préparé pour lui servir de réceptacle, & s'y déchargea.

L'opération de l'introduction totale du métal dans le moule se fit dans l'espace de cinq minutes quatre secondes. Cinq minutes ensuite, l'excédent du métal qui restoit dans l'écheno étoit encore liquide, & presque aussi fluide qu'au sortir du fourneau.

M. Gor s'applaudissant avec raison d'un si brillant succès, l'annonça en jettant son chapeau en l'air & criant *vive le Roi*. Le cri devint général, les Spectateurs ne pouvoient contenir leur joie : un plaisir animé prit la place du silence & de cette morne inquiétude dans laquelle on voyoit plongés un moment auparavant tous ceux qui avoient contribué à l'entreprise, ou qu'elle intéressoit personnellement. Chacun s'empressoit de féliciter le Fondeur, & sur-tout M. Bouchardon, principal acteur dans cette scène touchante. Des boëtes tirées dans l'enclos portèrent aussi-tôt cette agréable nouvelle dans la Capitale : il n'y eut aucun Citoyen qui n'y prît part, & qui ne mît cet événement heureux au rang de ceux qui mériteront d'être portés dans nos fastes.

On avoit allumé le feu dans la chauffe le 4 Mai 1758 à midi, & le métal commença le lendemain à quatre heures & demie de l'après-midi à couler dans le moule. Il fallut par conséquent vingt-huit heures & demi d'un feu très-vif & très-suivi pour mettre en fusion les soixante milliers de métal qui entrèrent dans le fourneau.

Cette description est accompagnée d'une planche qui représente l'intérieur de l'attelier, la disposition de l'écheno, les quatre quenouillètes mises en place, les Ouvriers qui les servent, chacun à leurs postes, & le Fondeur lui-même en action, poussant le périer suspendu à des chaînes de fer contre le tampon qui bouche le trou du fourneau, toutes choses qui ont précédé l'introduction du métal dans le moule.



CHAPITRE ONZIEME.

Du déterrage, de l'enlèvement de la Figure Equeſtre hors de la foſſe, & de ſa ſortie de l'Attelier où elle a été fondue.

AU bout de quinze jours, lorſqu'on fut ſûr que le métal étoit tout-à-fait refroidi, & qu'il étoit tems de briſer le moule de potée & de débarraſſer la Figure de tout ce qui l'enveloppoit, l'on enleva de dedans l'écheno le métal ſuperflu qui y étoit reſté, & qui fut eſtimé peſer vingt-deux milliers. La démolition de l'écheno ſe fit enſuite, ce qui fut ſuivi du déblai de toutes les terres & de toutes les briques dont la foſſe étoit remplie: à meſure qu'elle ſe vuidoit, on détruiſoit le moule de potée, on enlevoit les grès dont on s'étoit ſervi pour les contre-murs, on rendoit la place nette, & bientôt la Statue ſe montra entièrement à découvert. On eut alors la ſatisfaction de voir que la fonte avoit pleinement réuſſi, & qu'on ne s'étoit point nourri de vaines eſpérances; on y apperçut ſeulement quelques petits trous à remplir, quelques déchirures que le rétréciſſement du métal, lorſqu'il refroidit, rend preſque inévitables, mais qui pouvoient aiſément ſe reprendre en y apportant les ſoins néceſſaires & de l'adreſſe : ces légers défauts exceptés, le moule s'eſt trouvé avoir été exactement chargé de métal dans toutes ſes parties, il en eſt ſorti une Figure auſſi complette & auſſi bien formée qu'on pouvoit le deſirer.

On en put encore mieux juger lorſqu'elle fut débarraſſée de tout le métal qui, s'étant inſinué dans les conduits ſans nombre des jets & des évents, formoit comme une forêt de tiges, qui la tenoit ombragée de toutes parts. On s'empreſſa donc d'abbattre tous ces jets, on les ſcioit le plus près qu'il étoit poſſible de la Figure, & l'on avoit l'attention de ne les tirer à ſoi, en les ôtant de place, que lorſque le ſciage en étoit tout-à-fait achevé. On auroit pu, pour aller plus vîte, peſer deſſus & les rompre, quand ils auroient été à moitié ſciés; mais l'ébranlement, ſuite de cette opération violente, auroit ſans doute occaſionné quelque bouleverſement dans l'ouvrage, ou du moins des trous ou cavités qu'il auroit fallu boucher; ce qui, en augmentant le travail du Ciſeleur, n'auroit pu qu'altérer la pureté de celui du Sculpteur : en y ſacrifiant quelques journées, on ſe mit à l'abri de cet inconvénient, jamais tems ne fut mieux employé.

Cette opération finie, on vuida l'intérieur du cheval & de la Figure, des plâtres & des fers qui en formoient le noyau. On avoit ménagé, comme on l'a vû, ſur la croupe du cheval une ouverture quarrée & aſſez ſpacieuſe pour qu'un Ouvrier, muni des outils néceſſaires, pût pénétrer dans la capacité intérieure de la Figure, arracher tous les plâtres qui la rempliſſoient, en jetter les décombres au dehors, & ſupprimer l'un après l'autre les fers de l'armature, qui depuis la fonte n'étoient plus d'aucune utilité : on ne laiſſa ſubſiſter que ceux qui, paſſant au travers des

jambes du cheval, y devoient demeurer fixés pour toujours, & ceux des trois pointals & des cinq grandes traverſes, dont on ne pouvoit ſe paſſer pour le maintien de la Figure juſqu'à ce qu'elle fût, dans le tems de ſon enlèvement hors de la foſſe, bien aſſurée ſur ſes cordages & établie enſuite ſur le charriot de tranſport dont il ſera parlé dans la ſuite.

Avant que de parvenir à cet enlèvement de la Figure, les Ciſeleurs s'en emparèrent & travaillèrent à la nettoyer d'une craſſe, ou, pour mieux dire, d'une croute qui ne manque jamais de ſe former à la ſurface des ouvrages qui ſortent de la fonte : elle y prend plus ou moins d'épaiſſeur, à proportion que la première couche de potée miſe au pinceau a bu une moindre ou une plus grande quantité de la partie la plus ſubtile du métal, & s'en eſt pénétrée; elle y eſt adhérente autant que l'action du feu l'a attachée & l'a plus étroitement collée ſur les parois dudit métal. Lorſque cette croute n'eſt ni plus dure, ni plus tenace qu'elle ne l'étoit dans les parties ſupérieures de notre Figure Équeſtre, il n'eſt pas beſoin de grands efforts pour la détacher; des ciſeaux de bois dur ſuffiſent, & ſont même préférables à des ciſeaux d'acier; car dans un travail qui ſe fait, pour ainſi dire, à tâtons, l'on n'eſt en effet jamais ſûr de l'épaiſſeur de la croute qu'il faut abbattre, l'ouvrier ne peut gouverner ſon outil comme il conviendroit ni comme il le voudroit; pour peu qu'il le chaſſe un peu trop, & que le tranchant du ciſeau atteigne le métal, il court riſque d'y imprimer des entailles ou au moins des raies qui preſque toujours ſont très-difficiles à effacer. Il arrive cependant aſſez ſouvent, comme on vient de le faire remarquer, que la croute fait preſque corps avec le bronze, & l'on a eu le malheur d'en faire l'expérience dans les parties inférieures du cheval qu'on venoit de fondre : cette croute s'y eſt montrée tellement rébelle, qu'en quelques endroits elle réſiſtoit même au ciſeau d'acier; ce qui n'eſt arrivé, ſuivant toutes les apparences, que parce que le moule étoit trop chaud & vraiſemblablement encore rouge dans les parties inférieures quand le métal y a coulé. La partie la plus ſubtile dudit métal étant elle-même toute de feu, aura trouvé plus de facilité à pénétrer la première couche de potée dont le moule étoit enduit; & l'un & l'autre s'étant ainſi incorporées, de leur aſſemblage ſe ſera formée ſur les parois de la Figure, où l'action du feu aura agi avec le plus de violence, cette craſſe épaiſſe & tenace que l'outil le mieux trempé n'entama & ne ſépara du métal qu'après bien du travail. A peine en eut-on fait l'eſſai, qu'on ſentit l'impoſſibilité de pouvoir faire cette opération dans la foſſe; on ſe contenta donc pour lors de dégroſſir l'ouvrage, réſervant le plus pénible pour le tems que la Statue Équeſtre, ſortie de la foſſe & de l'attelier où elle avoit été fondue, ſeroit dépoſée dans le lieu qui étoit deſtiné pour la réparer, ainſi qu'il ſera expliqué dans le Chapitre ſuivant.

On dreſſa dans cet intervalle la charpente néceſſaire à l'extraction de la Figure hors de la foſſe; elle conſiſtoit principalement en deux pans de bois qui, vis-à-vis l'un de l'autre, étoient aſſis ſur deux fortes pièces de bois de chêne en forme de ſablières de plus de vingt pouces d'équarriſſage & de trente-trois pieds de long :

ces

ces sablières traversoient à droite & à gauche le vuide de la fosse qui en étoit bordée dans sa plus grande longueur; elles posoient à chaque bout sur des semelles de bois d'environ vingt pouces de large sur six à sept d'épaisseur, & ces semelles étoient logées de leur épaisseur sur le haut & dans le corps même du mur des deux petits côtés de la fosse, lequel avoit été démoli, pour les recevoir, jusqu'à environ dix-huit pouces en contre-bas.

Cette première distribution de charpente s'étant faite avec toute la solidité requise, l'on établit dans des mortaises, sur chacune des susdites grosses sablières, cinq pièces de bois posées de bout de quinze pouces de gros : trois de ces pièces ayant vingt-cinq pieds de long, & placées à cinq pieds de distance l'une de l'autre, remplissoient un espace correspondant à celui qu'occupoit la Figure Équestre prise de la tête à la queue du cheval; elles la côtoyoient de droite & de gauche, & étoient posées d'aplomb, mais pourtant un peu inclinées en dedans vers la Figure pour y mettre plus de force : les deux autres pièces, posées en manière de contre-fiches aux extrémités de chaque pan de bois, y faisoient la fonction d'arc-boutans : toutes cinq furent couronnées par une sablière de même échantillon; elles y furent assemblées à tenons & mortaises, & retenues par de forts boulons de fer garnis de clavètes.

Dès que ces deux pans de bois furent montés, on leur fit porter quatre poutres de bois d'orme, auxquelles devoient être attachés les cordages qui, comme on le verra dans la suite, servirent à soûtenir les écharpes & les différentes moufles dont on fit usage. Les deux premières poutres de dix-huit pieds & demi de long, furent posées en travers, à sept pieds de distance, sur l'une & l'autre sablière supérieure des pans de bois, & reçurent les deux dernières poutres qui, mises en sens contraire, & seulement éloignées l'une de l'autre de trois pieds & demi, ne portoient que quatorze pieds de longueur : dans la crainte qu'elles ne fissent quelque mouvement, on les lia très-étroitement toutes quatre ensemble avec des cordages.

Tout de suite l'on établit à des hauteurs convenables les planchers sur lesquels devoient être placés les différens treuils, nécessaires pour l'enlèvement de la Statue, & l'on donna à ces planchers autant d'étendue & de solidité que l'exigeoient la sureté & la plus grande commodité du service : les plus exhaussés circuloient autour des deux pans de bois nouvellement construits, & les environnoient de toutes parts. Les solives qui portoient ces planchers posoient des deux bouts sur les entraits de la charpente du comble, & de forts madriers les couvroient. Un autre plancher fut établi sur la plateforme au dessus de la voûte du fourneau; le dernier, un peu en pente, posoit à plat sur le plancher même de l'attelier du côté de la principale porte d'entrée.

Les treuils qui devoient agir sur tous ces planchers étoient au nombre de huit; un fut mis vis-à-vis de la tête du cheval, un autre du côté de la croupe, & trois sur chacun des flancs : la plûpart rouloient sur des chevalets adhérens au plancher même sur lequel ils étoient assis; d'autres étoient appliqués aux pièces de

la charpente, & y rouloient ſur des chantignoles & des taſſeaux qui les embraſſoient au droit du pivot deſdits treuils, tandis que des boulons de fer, paſſés au travers des chantignoles, les tenoient fermement attachés aux ſuſdites pièces de la charpente.

Les choſes étant en cet état, l'on fit paſſer ſous le ventre du cheval une forte pièce de bois de vingt pouces d'équarriſſage ſur environ neuf pieds de longueur, & l'on y adapta ſur la droite & ſur la gauche deux chantignoles, à qui l'on fit prendre, le plus exactement qu'il fut poſſible, un contour pareil à celui que préſentoit la Figure à l'endroit où le bois l'embraſſoit; on interpoſa entre le bois & le bronze de petits couſſins remplis de bourre, pour s'oppoſer aux effets nuiſibles du frottement; on ſoûtint la groſſe pièce de bois avec de forts potelets, trois à chaque extrémité: la Figure ſe trouva ſuffiſamment étayée, & bientôt il fut permis de faire ſans danger le deſcellement de tous les fers ſur leſquels elle avoit poſé juſqu'alors au fond de la foſſe, & de ſupprimer ceux des grandes traverſes & des trois pointals, qui ceſſoient d'avoir leur utilité.

On ne tarda pas de mettre en place les cordages, les moufles & les écharpes, dont on ſe réſerve de donner par la ſuite, & dans un article ſéparé, les dimenſions, & des détails qui, ſi on les plaçoit ici, interromproient trop le fil de la narration.

Il ſuffira quant à préſent de faire obſerver qu'on employa dans la même opération des moufles de deux ſtructures diverſes, & travaillées ſuivant différens principes: les unes étoient de la compoſition du ſieur Lherbette, habile Charpentier, qui avoit fait l'entrepriſe de l'enlèvement, du tranſport, & de la poſe de la Statue ſur ſon piédeſtal. Il les avoit fait faire en fer, & chacune renfermoit ſix poulies de cuivre; elles euſſent pu ſoûlever un fardeau beaucoup plus conſidérable que celui auquel elles étoient deſtinées, tant elles avoient de force & tant elles étoient exécutées avec ſoin & avec préciſion. L'Entrepreneur avoit étendu ſa prévoyance juſqu'à faire mettre ſur les faces latérales de ſes moufles un double rang de crochets tournans en tout ſens, leſquels, dans le cas que l'un des cables ſeroit venu à ſe fatiguer & eût menacé de quelque accident, auroient pu donner le tems & la facilité de retirer de la moufle le cable endommagé, & d'y en ſubſtituer un autre plus frais, ſans être obligé de remonter ou de deſcendre le fardeau qui s'y trouveroit déjà ſuſpendu: il n'étoit beſoin que de jetter des cables de force ſur les crochets, de les y fixer, & de lier, ou pour parler le langage de l'art, de brayer enſemble les deux moufles inférieure & ſupérieure. On pouvoit employer le même moyen, s'il arrivoit jamais que les anſes qui couronnoient les moufles, & ſur leſquelles elles étoient ſuſpendues, eſſuyaſſent quelque dérangement ou qu'il s'y fît quelque fraction; les moufles une fois brayées, toute crainte de danger s'évanouiſſoit.

Malgré des avantages ſi réels, on ne put ſe réſoudre à admettre ſans reſtriction les moufles telles que les préſentoit le ſieur Lherbette, parce qu'on avoit fait vœu de déférer aux avis de M. Maris, dont on connoiſſoit le zèle & la parfaite

intelligence, & que lorſqu'on lui fit voir ces moufles, il crut devoir leur refuſer ſon approbation. Il prétendoit que la trop grande quantité de poulies avoit impoſé l'indiſpenſable néceſſité d'en diminuer le volume, ainſi que l'épaiſſeur des platines de fer qui leur ſervoient de cloiſons, qu'elles en devenoient trop foibles, & que par une ſuite inévitable les cables qui devoient y rouler n'étoient pas d'une groſſeur ſuffiſante, ou ne pourroient marcher aſſez à l'aiſe : il ajoûtoit qu'il y avoit tout lieu de craindre que de tels cordages, frottant continuellement contre eux-mêmes & contre le tranchant des fers qu'ils heurteroient dans leur marche, ne ſe déchiraſſent & ne fuſſent uſés en peu de tems. Pour y obvier, il propoſa de faire en bois, & ſuffiſamment armés de fer, les chaſſis & les cloiſons des moufles, & réduiſant les poulies à quatre ſur chaque moufle, de leur donner plus d'épaiſſeur, de les éloigner davantage les unes des autres, & de les rendre capables de recevoir dans leur canal des cables plus forts.

Quoique le nombre de moufles dont on avoit beſoin fût déjà dans les magaſins, & que la dépenſe en eût été très-conſidérable, on ſe rendit ſans difficulté au ſentiment de M. Maris, tant on avoit à cœur la réuſſite de l'ouvrage dont on étoit occupé; on fit faire, relativement à ſes idées, & ſuivant le modèle qu'il en donna, quatre nouvelles paires de moufles montées en bois. Mais comme on s'eſt fait une loi de ne rien diſſimuler & de rendre hommage à la vérité, il faut avouer qu'on ne s'eſt point apperçu que les moufles de la nouvelle invention euſſent aucun avantage ſur celles de fer dont on fit uſage conjointement, ni que celles-ci euſſent fait naître, pendant tout le tems qu'elles agirent, la moindre apparence de danger.

Quant à l'arrangement des moufles, voici comment il ſe fit. On attacha premièrement aux deux bouts de la pièce de bois qu'on avoit miſe en travers ſous le ventre du cheval, deux moufles de fer, de celles à ſix poulies, avec des cordages qui, les ſaiſiſſant par leurs anſes, les tenoient ſuffiſamment aſſujéties à leurs places ; & à ces moufles, l'on en fit répondre deux autres de pareille ſtructure, qui furent attachées de la même manière & ſuſpendues par leurs anſes aux deux poutres que portoit à ſon ſommet la charpente nouvellement dreſſée. Quatre moufles, du nombre de celles qui avoient été exécutées en bois, & qui n'étoient qu'à quatre poulies, furent miſes deux ſur chaque flanc de la Figure Équeſtre, les unes vers la tête du cheval & les autres ſur le derrière : on les accrocha à des doubles & triples rangs de cordages, auxquels on avoit fait faire pluſieurs tours, & qui embraſſoient la Figure, en paſſant par deſſous le ventre du cheval, près de la naiſſance des cuiſſes & des épaules. Ces moufles ainſi placées répondoient à de ſemblables moufles qui étoient attachées & ſuſpendues au haut de la charpente, ſur les ſommiers ou dernières pièces de bois dont elle étoit traverſée. On ajouta à ces ſix paires de moufles deux paires d'écharpes de fer, compoſées chacune d'une ſeule poulie de cuivre, & uniquement deſtinées à tenir la Figure en équilibre, & à l'empêcher de faire en montant un pas de plus ſur le devant que

ſur le derrière. Ces écharpes étoient à cet effet attachées par le bas à des groupes de cordages qui, paſſant ſous le ventre du cheval, l'embraſſoient en remontant, tant au droit du garrot que par le derrière de la ſelle du Cavalier ; & de ce dernier endroit partoit un cordage particulier qui ſe lioit avec la queue du cheval, & qui ſervoit à la tenir encore dans l'équilibre. Les deux écharpes ſupérieures, en correſpondance avec celles-ci, étoient ſuſpendues & attachées aux deux pièces de bois tranſverſales qui poſoient immédiatement ſur les pans de charpente.

Telle fut la diſpoſition des moufles & des écharpes, qui ſur le champ furent garnies de leurs cables. Il eſt peu de gens qui n'ayent vû monter des moufles, & qui ne ſachent qu'après avoir introduit le cable dans la moufle ſupérieure & l'avoir fait couler le long de la première grande poulie qui eſt à la première rangée de ladite moufle, on le fait deſcendre & paſſer ſur une des moindres poulies, qui, dans la moufle inférieure, eſt correſpondante à celle qui dans l'autre moufle a déjà reçu le cable ; qu'on fait enſuite remonter le cable & qu'on lui fait garnir la poulie qui occupe la première place dans la ſeconde rangée de la moufle ſupérieure, d'où on le fait deſcendre pour la ſeconde fois, après qu'il a fait le tour de ſa poulie, ſur celle qui touche à la poulie déjà garnie de ſon cable dans la moufle inférieure : paſſant & repaſſant ainſi ſucceſſivement le cable d'une moufle à l'autre, on parvient à garnir les deux rangées de petites poulies ; après quoi l'on revient ſur ſes pas, & allant de droite à gauche, au lieu qu'on avoit été juſqu'alors de gauche à droite, on fait paſſer le cable ſur les deux rangées des plus grandes poulies ; & quand toutes ſont garnies, on arrête à demeure ce qui reſte du cable ſur un des crochets ou ſur une des anſes de la moufle ſupérieure.

Cet arrangement du cable ſur ſes poulies forme, lors du tirage, autant de cordons tirans qu'il y a de poulies dans la paire de moufles, indépendamment du cordon par où finit le cable qui ne fait que porter ; conſéquemment les deux paires de moufles en fer manœuvroient chacune avec douze cordons tirans & un portant, & celles en bois avec huit cordons tirans & un portant. A l'égard des écharpes, dont chaque paire ne renfermoit que deux poulies, elles ne manœuvrèrent qu'avec deux cordons, l'un tirant & l'autre portant ; auſſi le cable qui rouloit ſur les poulies de ces écharpes avoit-il preſque le double de groſſeur des autres cables, il étoit de vingt-un brins & avoit trois pouces de diamètre, ou neuf pouces environ de circonférence : les autres cables beaucoup moins forts n'étoient que de dix à douze brins & portoient, ceux des moufles en bois deux pouces de diamètre, & ceux des moufles en fer un pouce & demi auſſi de diamètre. Lorſqu'ils rouloient, il n'y en eut aucun qui ne ſe trouvât embrevé ou logé dans le canal de la poulie de la moitié de ſon épaiſſeur.

L'enlèvement de la Statue ſe fit immédiatement après qu'on eut achevé de monter les moufles. Chaque cable fut mis ſur ſon treuil, & les Ouvriers s'emparèrent de leurs poſtes : il y en eut quatre de diſtribués à chaque treuil ; deux hommes y étoient pour abbattre, c'eſt-à-dire, pour tirer à eux avec des cordages

les

les bras ou leviers, peser dessus & faire rouler sur ses pivots le treuil autour duquel le cable se dévidoit ; un troisième Ouvrier tenoit la fusée, ou, ce qui revient au même, attiroit à lui le cable à mesure qu'il se développoit ; le quatrième servoit à ployer le cable qui avoit filé, & étoit encore chargé de prendre la retraite lorsque le treuil étoit entièrement couvert du cable.

Les huit treuils manœuvrèrent en même tems & furent servis de la même manière ; mais il n'étoit guère possible, quelque soin qu'on y pût apporter, que le tirage se fît partout avec la même égalité : le sieur Lherbette s'étoit donc posté sur l'endroit le plus éminent de la Figure Équestre au milieu des cordages, & de là il ordonnoit, suivant qu'un coup d'œil sûr le lui dictoit, de forcer ou de retarder le travail de tel ou tel treuil. Il étoit convenu, pour chaque cordon de cables, d'un numéro particulier ; il appelloit par ce numéro ceux qui forçoient trop ou qui ne tiroient pas assez : l'Ouvrier qui à chaque treuil étoit chargé de ployer le cable, recevoit ses ordres & les faisoit exécuter aux compagnons qui abbatoient au treuil dont il partageoit le service.

Au bout d'environ trois heures de travail la Figure Équestre fut hors de la fosse, & fut même portée à une assez grande élévation pour que les fers de scellement, qui descendoient quatre pieds plus bas que le dessous des sabots du cheval, ne pussent s'opposer au passage du chariot sur lequel la Figure Equestre devoit reposer pendant le transport. Pour le mettre en état de la recevoir, on construisit un plancher de cinq fortes solives de bois de brin, de quinze pouces d'équarrissage & de trente-trois pieds de longueur, dont fut couverte en entier l'ouverture de la fosse ; & les ayant espacées de leur grosseur, on les fit porter des deux bouts sur les semelles qui avoient déjà reçu, comme on l'a vû, les deux grosses sablières inférieures des deux pans de bois de la charpente : on y coucha en travers des plateformes ou madriers de bois de chêne de six pouces d'épaisseur, exactement joints, bien affermis sur les solives & parfaitement mis de niveau ; & pour donner à ce plancher encore plus de solidité, on étaya les deux solives les plus voisines des murs de la fosse, celles sur lesquelles les roues du chariot devoient rouler, & qui par conséquent porteroient seules presque toute la charge ; on y mit dessous, & l'on roidit contre, de fortes chandelles qui descendoient jusqu'au fond de la fosse, où elles étoient arrêtées sur des patins avec des coins de bois & des chevillètes de fer.

On enleva ensuite les vitraux dont étoient garnies dans toute leur étendue les deux grandes baies qui faisoient face à droite & à gauche aux deux bouts de la fosse, & cela se fit pour avoir un passage par où pût sortir librement la Figure Equestre hors de l'attelier. On dressa en même tems un plancher de madriers dans toute la route que devoit tenir le chariot chargé de la Statue, observant de le tenir en pente douce pour faciliter le roulement.

Ce travail achevé, le chariot, dont on avoit démonté toutes les pièces qui, semblables à des ridelles, en formoient le pourtour, fut introduit dans l'attelier,

l'ayant fait entrer par la baie du côté de la croupe du cheval, & n'ayant eu besoin pour le faire marcher que d'un treuil & d'un cable qui traversoit l'attelier de part en part. On le fit arriver ainsi au milieu du plancher qui couvroit la fosse, & après avoir pris avec précision tous les aplombs & s'être précautionné pour que la Figure Équestre s'y encastrât d'elle-même, comme un instrument dans son étui, on remonta le chariot de toutes les pièces qui, pour en faciliter le passage sous le cheval, avoient été supprimées, on le garnit de toutes celles qu'on crut nécessaires au maintien de la Figure, & pour lors on la fit descendre en lâchant peu à peu les cables qui la tenoient suspendue. Bientôt elle se trouva logée à l'aise dans le chariot, & quand elle y eut atteint les entretoises qui devoient lui servir d'assiette & la soûtenir en la prenant par dessous le ventre du cheval, elle fut assujétie pour ne plus branler, avec des chantignoles ou des cales qui, comme autant d'étrésillons distribués en différentes places, roidissoient d'un bout contre les ridelles du chariot, de l'autre bout contre la Figure, & ne lui permettoient plus de vaciller en aucune manière. La charpente, les planchers, tout ce qui jusqu'alors avoit environné la Figure fut supprimé, les cables & les moufles qui avoient servi à son enlevement furent déplacés; il ne resta dans l'attelier que le chariot & la Figure, qui en cet état, & de la façon dont elle est représentée dans la Planche III à la suite de ce Chapitre, eût pu être conduite aisément & sans risque partout où l'on eût voulu; & le même chemin qu'avoit tenu le chariot avant que d'entrer dans l'attelier, fut aussi celui qu'on lui fit prendre lorsqu'il en sortit à reculons.

Qu'il nous soit permis de nous arrêter un instant pour apprendre à nos Lecteurs que ce chariot, qui réunissoit dans la simplicité de sa structure le solide & le commode, étoit encore un fruit du génie & de la parfaite intelligence du sieur Lherbette, dont nous avons déjà eu occasion de relever les talens. On l'avoit soûmis aux lumières supérieures de Messieurs de l'Académie Royale des Sciences & de celle d'Architecture, & il avoit mérité leur suffrage. Il marchoit sur quatre roues courtes & épaisses; la description détaillée qu'on en donnera à la suite du Chapitre XIII, & les planches dont cette description sera accompagnée, feront voir qu'il portoit un avant-train & un timon comme les voitures ordinaires, sans cependant être fait pour être tiré par des chevaux. Des vindas qu'on transportoit de distance en distance à la longueur des cables qui, attachés à l'avant-train du chariot, l'attiroient à eux, étoient suffisans pour le faire mouvoir. Quand il étoit nécessaire de le faire tourner, on passoit une pièce de bois cintrée à travers une ouverture en forme de mortaise, qui étoit percée à la tête du timon, & on l'y arrêtoit avec une cheville de fer. Cette pièce cintrée étoit elle-même percée de plusieurs trous, propres à recevoir la tige de fer d'une poulie tournant horizontalement sur son plat, qui se fichoit dans l'un desdits trous à droite ou à gauche, & plus ou moins éloignée du timon suivant que le besoin l'exigeoit & qu'on vouloit faire faire au chariot un quart de conversion plus ou moins ouvert:

il ne s'agissoit que de faire passer sur la poulie le cable qui tiroit le chariot, & de transporter proportionnellement le vindas sur un des côtés; le chariot tournoit & entroit dans la ligne qu'on lui prescrivoit. On auroit pu, dans le besoin, le faire tourner tout-à-fait de la tête à la queue, & lui faire décrire un cercle entier de conversion.

On n'employa point d'autres moyens pour faire sortir la Figure Équestre de l'attelier de la fonderie, ni pour la conduire dans la suite au lieu de sa destination; mais en attendant qu'elle fût en état d'y être transportée, elle fut menée & déposée à l'endroit où l'on devoit la réparer; opération très-importante, & qui aura son Chapitre particulier.



EXPLICATION

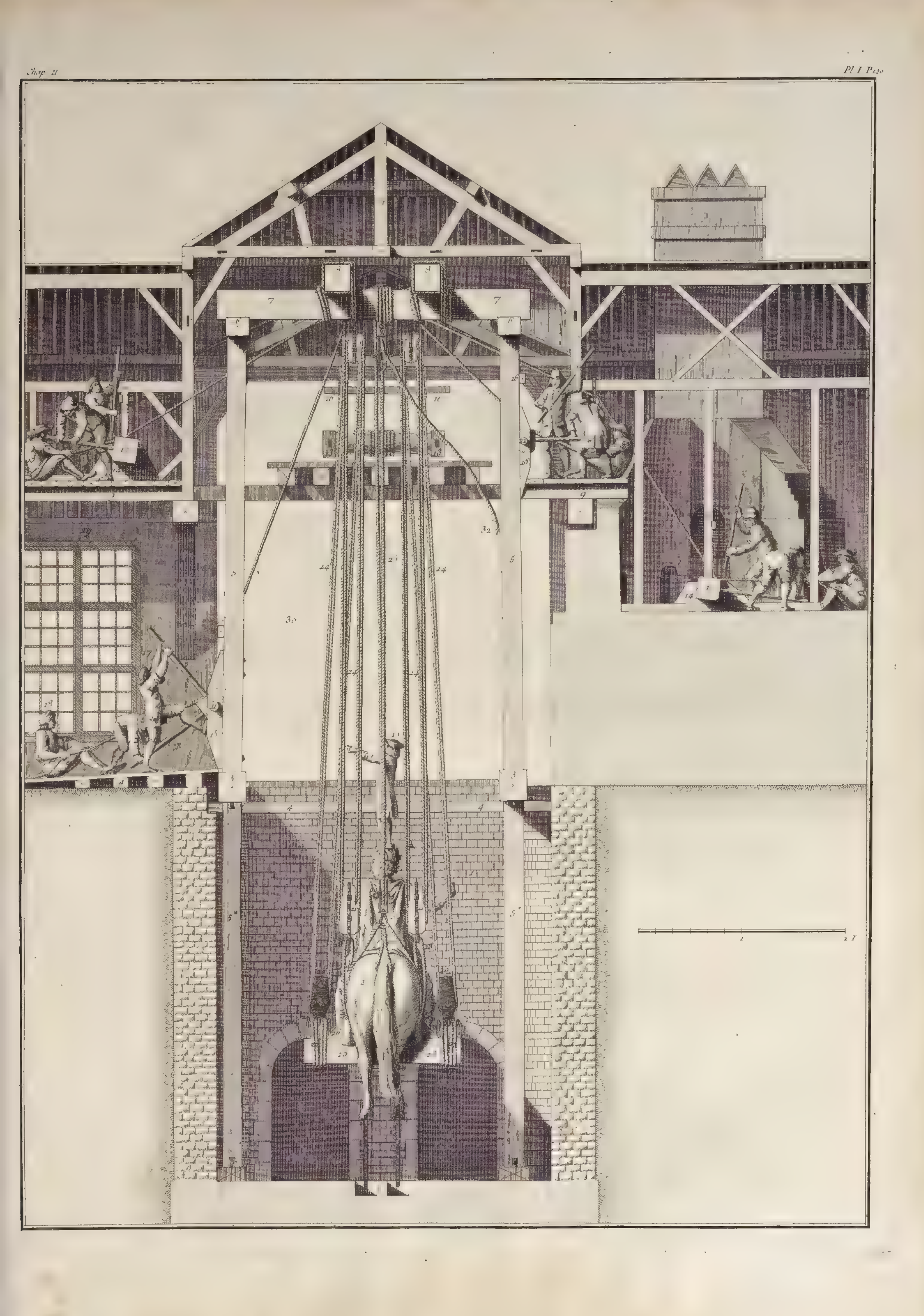
DES PLANCHES QUI DEPENDENT DU CHAPITRE XI.

PLANCHE I.

La Figure Équeſtre ſur ſes cables, ſortant de la foſſe.

1 *L'intérieur de la foſſe.*
2 *La Figure Équeſtre au milieu des cables qui en font l'extraction hors de la foſſe.*
3 *Coupes des deux groſſes poutres qui par bas ſervent de ſablières aux deux pans de bois de la charpente conſtruite pour parvenir à l'enlèvement de la Figure.*
4 *Semelles logées de leur épaiſſeur au ſommet des murs de la foſſe, & ſur leſquelles poſent les deux bouts des deux groſſes poutres ſuſdites.*
5 *Pièces de bois debout formant à droit & à gauche les deux pans de bois.*
5* *Chandelles miſes debout dans la foſſe ſous les deux groſſes poutres* n°. 3, *à l'effet de les affermir & de les empêcher de fléchir.*
6 *Coupe des ſablières qui coëffent par en haut leſdites pièces de bois montantes,* n°. 5.
7 *L'une des poutres tranſverſales qui, poſées ſur lesdites ſablières, portent les ſommiers ſupérieurs.*
8 *Les deux ſommiers ſupérieurs.*
9 *Planchers de ſolives couverts de madriers ſur leſquels ſont établis les treuils.*
10 *Treuil qui, établi ſur la plateforme au deſſus du fourneau, tiroit le cable paſſant dans la paire de mouſles en fer laquelle manœuvroit à la droite de la Figure.*
11 *Treuil établi ſur le plancher de l'attelier, faiſant agir une pareille paire de mouſles ſur la gauche de la Figure.*
12 *Treuils placés ſur les planchers ſupérieurs, & qui tirent à droite & à gauche les cables des mouſles montées en bois.*
13 *Treuil poſé en face de la tête de la Figure Équeſtre, & qui tiroit de ce côté-là le cable paſſé dans l'écharpe qui s'y trouvoit placée.*
14 *Chevalets qui embraſſent les treuils & ſur leſquels ils roulent.*
15 *Chantignoles & taſſeaux attachés avec des boulons de fer aux pièces de la charpente, & ſervant au roulement des treuils qui étoient adhérens à cette charpente.*
16 *Pièces de bois miſes en travers pour arrêter les leviers & tenir les treuils dans le repos, quand il étoit néceſſaire.*
17 *Ouvrier qui tire, tandis que ſur le même treuil, ſon compagnon abbat en peſant ſur un des leviers du treuil.*
18 *Ouvriers qui attirent à eux le cable à meſure qu'il ſe développe de deſſus le treuil.*
19 *L'entrepreneur donnant ſes ordres pour forcer ou retarder le travail des treuils, ſuivant que les cables plus ou moins tendus l'exigeoient.*
20 *Mouſles en fer garnies chacune de ſix poulies de cuivre.*
21 *Mouſles en bois contenant chacune quatre poulies de cuivre.*
22 *Écharpes en fer chacune à une ſeule poulie.*
23 *Gros cable paſſant ſur la poulie des écharpes.*
24 *Autres cordons des cables paſſant & repaſſant ſur les différentes poulies des mouſles, & venant enſuite ſe dévider ſur les treuils.*
25 *Sommier de bois qui, mis en travers ſous le ventre du cheval, a ſervi à porter la Figure Équeſtre lors de ſa ſortie hors de la foſſe.*
26 *Chantignoles appliquées ſur le précédent ſommier, & qui prenant le même contour que celui du ventre du cheval, empêchoient le dévers de la Figure.*
27 *Cordages avec leſquels étoient attachées par leurs anſes, ſur les deux extrémités du ſommier* n°. 25. *les deux mouſles en fer inférieures.*
28 *Cordages en double qui paſſent par deſſous le ventre du cheval, & auxquels vont s'accrocher par leurs anſes les mouſles en bois.*
29 *L'intérieur de l'attelier de la fonderie dans ſa longueur.*
30 *Grande baie fermée ci-devant par un vitrage.*
31 *Charpente portant le comble de l'attelier.*
32 *Le gros cable qui ſe dévidoit ſur un treuil vis-à-vis la croupe du cheval, ainſi qu'on le verra dans la Planche ſuivante.*

PLANCHE



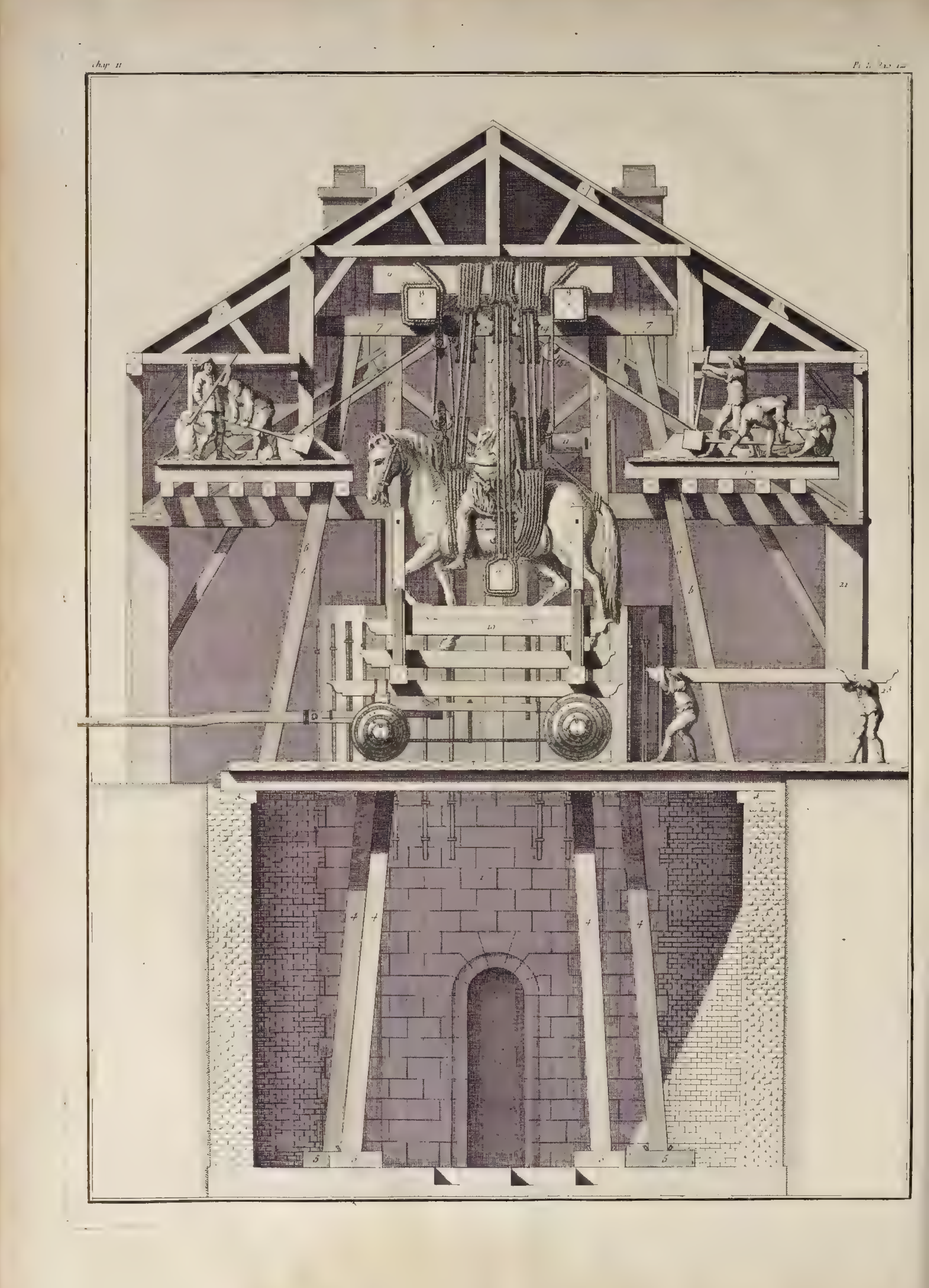

7
7
8
8
4
4
4
4
5
5

PLANCHE II.

La Figure Équestre presqu'entièrement descendue sur le chariot.

1 *L'intérieur de la fosse.*

2 *L'une des cinq fortes solives qui ont servi à fermer l'ouverture de la fosse, & sur lesquelles a été établi le plancher de madriers destiné à la réception du chariot avec lequel s'est fait le transport de la Figure.*

3 *Semelles logées de leur épaisseur dans le mur de la fosse, & qui en cet endroit recevoient les bouts desdites cinq solives.*

4 *Étais roidissant contre deux des susdites solives les plus voisines des murs latéraux de la fosse.*

5 *Semelles au fond de la fosse sur lesquelles reposent les étais.*

6 *Pan de bois de charpente construit sur le côté droit de la Figure Équestre pour parvenir à l'enlèvement de ladite Figure hors de la fosse ; un pareil pan de bois étoit établi sur le côté gauche, tous deux composés de trois pièces de bois posées debout* (a), *& de deux contrefiches* (b), *celles-ci placées à chaque extrémité du pan de bois.*

7 *Sablière supérieure dans laquelle lesdites pièces de bois montantes & les contrefiches sont assemblées à tenons & mortaises.*

8 *Les deux poutres transversales posant des deux bouts sur les sablières susdites, & auxquelles sont attachés les gros cables des écharpes.*

9 *L'un des deux sommiers supérieurs entourés de cordages en plusieurs doubles auxquels viennent s'attacher par leurs anses les différentes moufles.*

10 *Les deux planchers de solives couvertes de madriers, qui ont été établis sur les entraits de la charpente du comble, & où furent placés les treuils sur lesquels se devidoient les cables des écharpes servant à tenir en équilibre la Figure, tant sur le devant que sur le derrière.*

11 *Deux treuils supérieurs placés sur les flancs de la Figure.*

12 *Les Ouvriers manœuvrans comme dans la Planche précédente.*

13 *Moufles en fer garnies de leurs cables.*

14 *Moufles en bois pareillement montées de leurs cables.*

15 *Écharpes dans lesquelles roule un seul cable.*

16 *Fort sommier de bois passant sous le ventre du cheval, & recevant à chacune de ses extrémités les moufles en fer qui viennent s'accrocher par leurs anses aux cordages dont ce sommier est enveloppé.*

17 *Cordages passant en plusieurs doubles sous le ventre du cheval, auxquels sont accrochées les moufles en bois & les écharpes.*

18 *Cordage qui, passant sous la queue du cheval, aidoit à la soûtenir, & contribuoit à lui faire garder l'équilibre.*

19 *Le chariot introduit dans l'attelier de la fonderie, & mis exactement d'aplomb & de niveau sous la Figure.*

20 *La Figure Équestre posant sur ses cables, avant que d'être arrêtée à demeure sur le chariot.*

21 *La grande baie par où le chariot a été introduit dans l'attelier, & par laquelle il en est sorti à reculons.*

22 *Le plancher de madriers en pente douce sur lequel a roulé le chariot, tant avant que d'arriver dans l'attelier qu'après l'avoir quitté, & qui fut continué dans tout le chemin que parcourut ledit chariot depuis l'attelier jusqu'au lieu où se devoit faire le réparage de la Figure dans le même enclos.*

23 *Ouvriers portant un des sommiers supérieurs du chariot pour le mettre en place.*

PLANCHE III.

La Figure Équeſtre établie ſur le chariot.

1 *La Figure Équeſtre vûe par un des flancs.*

2 *Le chariot monté ſur quatre roues : on en expliquera la conſtruction dans un article particulier à la ſuite du Chapitre XIII.*

3 *Deux entre-toiſes poſées en travers ſur les fourrures des troiſièmes ſommiers du chariot, qui, paſſant ſous le ventre du cheval en deux endroits, le ſoûtenoient.*

4 *Pièce de bois faiſant l'office d'arc-boutant contre un taſſeau qui, ſur la droite ainſi que ſur la gauche, appuye ſur le col du cheval un peu au deſſus de l'épaule.*

5 *Entre-toiſe paſſée en travers au deſſous de l'encolure du cheval, pour empêcher par-devant le dévers.*

6 *Pareille entre-toiſe miſe au deſſus de la queue du cheval, pour s'oppoſer au dévers dans cette partie poſtérieure.*

7 *De forts taſſeaux poſés ſur chacune des cuiſſes du cheval.*

8 *Couſſins de cuir remplis de bourre qui furent placés dans tous les endroits où les pièces de bois ſervant d'étais touchoient le métal ; on vouloit éviter par-là les dangers du frottement, mais l'on n'uſa de cette ſage précaution que lorſque la Figure, entièrement réparée, fut remiſe ſur ſon chariot, & conduite au lieu de ſa deſtination.*


Echelle de
1
2
3
4
5
6
12
Pieds

DESCRIPTION

Particulière des Moufles & des Echarpes dont on a fait uſage pour l'enlèvement de la Figure Equeſtre.

CET ouvrage étant uniquement conſacré à la pratique, & ayant réſolu d'en écarter tout ce qui ſeroit du reſſort de la théorie, nous laiſſerons aux ſavans Méchaniciens le ſoin de calculer les forces des moufles, & ce que leur en font acquerir la multiplicité & la diſpoſition des poulies qu'elles renferment; nous nous contenterons d'en expliquer la ſtructure, & pour cela nous en allons démonter une & en examiner & meſurer toutes les pièces l'une après l'autre.

Nous commencerons par celles qui étoient travaillées en fer (*fig.* 1.) On fit entrer dans chacune deux rangées de trois poulies de cuivre, les unes de huit pouces & demi, les autres de onze pouces & demi de diamètre, qui toutes avoient été tournées avec la plus grande régularité; leur canal ou rainure avoit un pouce de profondeur. Deux platines de fer bien dreſſées & bien planées, entre leſquelles les poulies étoient cloiſonnées, & deux plaques auſſi de fer, qui en dehors ſervoient de chapes à la moufle, portoient ſix lignes d'épaiſſeur, & l'on s'étoit aſſujéti pour la forme qu'il avoit fallu leur faire prendre, à celle qu'indiquoient le diamètre & la diſpoſition des différentes poulies, dont la rangée des plus grandes occupoit la place la plus voiſine des anſes de la moufle. Les chapes ainſi que les cloiſons entroient quarrément en-tête & en queue dans deux traverſes; l'une aſſez mince, que deux écrous tenoient liée par les deux bouts à deux fortes brides de onze lignes d'épaiſſeur & d'un pouce & demi de large, qui armoient la moufle au dehors, & qui régnoient dans toute la longueur de l'une & de l'autre chape; l'autre traverſe, épaiſſe de quatre pouces, retenoit de ſon côté toutes les pièces de la moufle au moyen d'un boulon à tête perdue qui la traverſoit, ainſi que les deux brides: elle portoit, pris & forgés dans la même pièce, quatre anſes ou forts crochets qui, ſaillant au dehors & formant une quadruple fourche, décrivoient chacun une portion de cercle d'environ trois pouces & demi d'ouverture. Les deux brides recevoient encore dans des trous qu'on y avoit percés, les têtes des boulons qui traverſoient les chapes & les platines, & ſur leſquels rouloient les poulies; & les mêmes écrous qui ſerroient à vis les têtes de ces boulons, ſervoient en même tems à retenir quatre crochets tournans en tout ſens, dont l'uſage étoit de pouvoir, en cas de beſoin, recevoir les cordages qu'on auroit brayés deſſus. En général, chaque moufle portoit de dehors en dehors huit pouces & demi d'épaiſſeur; elles avoient de longueur deux pieds dix pouces, à prendre depuis la tête de la moufle juſqu'au plus grand renflement des anſes, & onze pouces & demi de largeur à l'endroit où elles faiſoient davantage le ventre.

Les moufles en bois (*fig.* 2.) étoient conftruites différemment ; au lieu de chapes & de cloifons de fer, elles en avoient qui n'étoient qu'en bois, & qui, plus épaiffes & plus éloignées l'une de l'autre, laiffoient un efpace fuffifant pour le roulement des poulies, réduites à quatre, deux à chaque rangée; elles étoient de cuivre, ainfi que les précédentes, & tournées avec une égale précifion. Les plus grandes & les plus voifines des anfes de la moufle portoient quatorze pouces de diamètre & deux pouces & demi d'épaiffeur, les plus petites étoient de pareille épaiffeur, mais leur diamètre n'étoit que de dix pouces; une pièce de bois, en façon de languette, de deux pouces d'épaiffeur, féparoit par le milieu chaque rangée de poulies, qui fur les côtés étoient appliquées contre les fûts de la chape, c'eft-à-dire, contre des plateaux de bois de quinze lignes d'épaiffeur. La faillie des poulies en détermina le contour; & par haut & par bas, ces différentes pièces de bois furent emmanchées dans des traverfes auffi de bois, où l'on avoit pratiqué vis-à-vis de chaque poulie des canelures, pour rendre plus aifé l'échappement des cables. Une moufle, telle qu'on vient de la décrire, n'avoit par elle-même que très-peu de force; & pour lui procurer toute celle qui lui étoit néceffaire, elle fut armée de fer de la manière fuivante.

On appliqua en dehors fur les faces des pièces appellées *fûts*, des brides de fer femblables à celles des précédentes moufles; elles étoient affemblées en queue d'aronde, d'un bout fur une traverfe de fer qui couronnoit de ce côté la moufle; de l'autre bout elles fe prolongeoient, & outre-paffant de quatre pouces le corps de la moufle, elles fe joignoient à une pièce de fer tranfverfale de trois pouces de gros dont les deux extrémités recourbées formoient deux forts crochets, fervant à attacher la moufle & à la fufpendre pendant qu'elle travailleroit. Un boulon de fer logé dans l'intérieur de la languette de bois qu'occupoit le milieu de la moufle, fa tête appuyée fur la traverfe de fer du côté des anfes, & fon autre extrémité retenue par un écrou fur la traverfe oppofée, retenoit l'écart de la moufle de haut en bas; celui qui eût pu fe faire fur les côtés étoit retenu par les boulons fur lefquels rouloient les poulies & qui, traverfant en ces deux endroits toutes les pièces de la moufle, même le boulon de traverfe du milieu, procuroient à cette machine toute la folidité qu'on y pouvoit defirer. Son épaiffeur étoit en total d'onze pouces, & fa longueur, y compris le fer des crochets, de trois pieds quatre pouces; les différens diamètres des poulies lui faifoient avoir dans le haut quatorze pouces de largeur qui dans le bas fe réduifoient à dix.

Ce qui conftituoit les écharpes (*fig.* 3.) ne confiftoit qu'en une chape de fer de cinq pouces de largeur & de neuf lignes d'épaiffeur, qui cintrée par le bas & fe repliant quarrément par le haut, laiffoit entre fes deux branches un vuide de trois pouces & demi d'ouverture, capable de recevoir une poulie de cuivre de l'épaiffeur de cette ouverture & de treize pouces & demi de diamètre; elle y rouloit portée fur un boulon de fer, dont les deux extrémités traverfoient les deux branches latérales de la chape & y étoient retenues par des écrous qui, de

même

même que dans les moufles de fer & pour les mêmes beſoins, ſervoient d'attaches à deux crochets de fer. Un anneau de fer mis au haut de l'écharpe, & fait pour la ſuſpendre, tournoit ſur lui-même & lui laiſſoit la liberté d'agir dans tous les ſens: elle avoit, y compris l'anneau, deux pieds huit pouces de hauteur.



EXPLICATION

De la Planche qui donne ſur une plus grande échelle la repréſentation des Mouſles & des Echarpes.

Moufles en fer. *Figure première.*

A *Les deux chapes.*
B *Les deux platines ſervant de cloiſons aux deux rangs de poulies.*
C *La traverſe faiſant face aux moindres poulies, & liée par ſes deux bouts, au moyen de deux écrous, avec les brides ſervant d'armature à la mouſle.*
D *La traverſe la plus épaiſſe & d'où partent les anſes de la mouſle.*
E *Les quatres anſes ou crochets qui couronnent la mouſle, & qui ſervent à la ſuſpendre.*
F *Les brides de fer appliquées ſur les chapes de la mouſle, à laquelle elles ſervent d'armature.*
G *Boulon rivé à tête perdue, qui traverſe en cet endroit toutes les pièces de fer de la mouſle & en empêchent l'écart.*
H *Les trois plus grandes poulies.*
I *Les trois poulies d'un moindre diamètre.*
K *Têtes des deux boulons ſur leſquels roulent les poulies, retenues avec des écrous.*
L *Les quatre crochets tournans en tous ſens, mis de précaution pour s'en ſervir au cas qu'on ſe trouvât dans l'obligation de brayer les mouſles pour ſubſtituer d'autres cables.*

Moufles en bois. *Figure ſeconde.*

A *Plateau de bois en forme de languette, formant une cloiſon entre les poulies.*
B *Deux autres plateaux mis ſur les côtés & appellés les fûts de la mouſle.*
C *Les deux traverſes dans leſquelles ſont aſſemblés par le haut & par le bas les plateaux de bois A, B.*
D *Brides ou armatures de fer ſur les côtés de la mouſle.*
E *Traverſes de fer ſur le haut & ſur le bas de la mouſle.*
F *Les crochets ou anſes de fer qui étant une prolongation des brides D, ſervent à recevoir les cables auxquels eſt ſuſpendue la mouſle.*
G *Tête du boulon qui traverſe dans ſa longueur la languette de bois A.*
H *Son autre extrémité retenue par un écrou ſur la traverſe de fer E.*
I *Les deux grandes poulies.*
K *Les deux moindres poulies.*
L *Têtes des boulons ſur leſquels roulent les poulies, ſerrées avec des écrous ſur les deux brides D.*

Écharpes. *Figure troiſième.*

1 *Chape de fer pliée quarrément par le haut, & prenant par le bas une forme circulaire.*
2 *Poulie de cuivre logée dans l'intérieur de la chape.*
3 *Anneau de fer tournant, qui ſert à ſoûtenir l'écharpe.*
4 *Son extrémité retenue au dedans de la chape par un écrou.*
5 *Les têtes du boulon ſur lequel roule la poulie retenues avec des écrous.*
6 *Crochets tournans dont la deſtination eſt la même que ceux de la mouſle en fer, cotés L.*

CHAPITRE

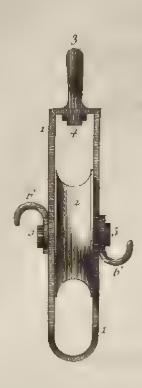
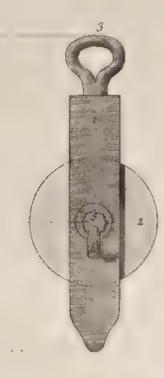


Fig 3
Les Echarpes



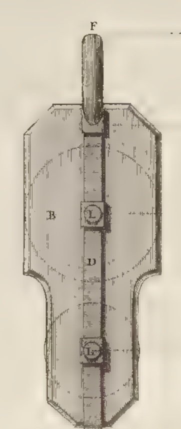
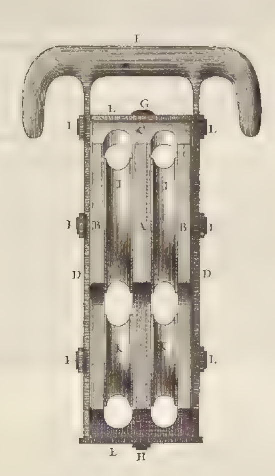


Fig 2.
Moufle de Bois



Echelle de 1 2 3 *Pieds*

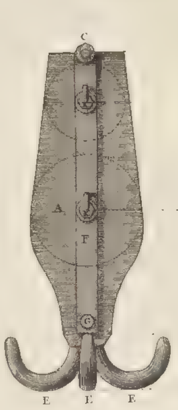
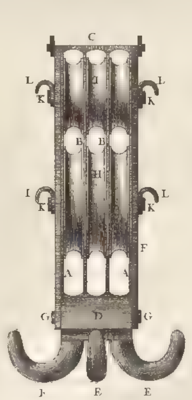


Fig 1re
Moufle de [illegible]



CHAPITRE DOUZIEME.

Du Réparage de la Figure Equeſtre.

LORSQUE la Figure Équeſtre montée, comme on vient de le voir, dans le chariot, fut arrivée ſur la place où elle devoit demeurer pendant tout le tems qui ſeroit employé à la réparer, on transforma ce lieu en un attelier conſtruit en planches, couvert & éclairé de tous les côtés par des vitrages, dans l'intérieur duquel les Ciſeleurs puſſent faire leur travail commodément & ſans trouble. On démonta le chariot, ou, pour parler plus juſte, on ſupprima toutes les pièces qui l'environnoient & qui pouvoient nuire à l'abord de la Figure; elles avoient été néceſſaires lors du tranſport pour la maintenir dans l'équilibre, elles ceſſoient de l'être depuis qu'elle étoit dans le repos: on l'étaya en deſſous avec une forte charpente, & comme ce qui reſtoit du chariot & qui continuoit à porter la Figure la tenoit élevée de pluſieurs pieds au deſſus du terrain, & empêchoit qu'on n'y pût facilement atteindre, on dreſſa au niveau des pieds du cheval un fort plancher de madriers, qui devint celui de l'attelier.

Le ſieur Gaſtelier, reconnu pour un des meilleurs Ciſeleurs en cuivre que nous euſſions, étoit celui dont on avoit fait choix pour réparer l'ouvrage & le mettre, en travaillant ſous les yeux & ſous la direction de M. Bouchardon, dans l'état de perfection où ce Sculpteur l'avoit amené dans ſon excellent modèle; mais avant que d'y toucher & d'y appliquer la lime & le ciſelet, deux opérations auſſi eſſentielles l'une que l'autre ſe préſentoient & demandoient qu'on s'en occupât. Il falloit, avec les différentes pièces de métal qui avoient été fondues à part, & qui étoient demeurées en réſerve, boucher tous les trous que diverſes circonſtances avoient rendu néceſſaires: on avoit à faire diſparoître, en les rempliſſant de bronze, des crevaſſes ou déchirures qui dans les fontes les plus heureuſes ſont preſque inévitables, les parties affoiblies par cet accident imprévû demandoient à être fortifiées; & comme on devoit craindre que les déchirures ne ſe prolongeaſſent, il étoit important d'y mettre un frein.

La première de ces deux opérations regardoit uniquement le ſieur Gaſtelier, la ſeconde étoit moins de ſon reſſort que de celui de M. Gor: tous deux ſe réunirent, & travaillant de concert, voici comment ils ſe conduiſirent. Ils avoient à remédier à deux déchirures; l'une qui s'étoit faite au bas du ventre du cavalier, à l'endroit où les lambrequins s'attachent à la cuiraſſe; l'autre qui, prenant naiſſance à la jointure de la jambe droite de devant du cheval au deſſous du poitrail, paſſoit ſous le ventre, & en parcouroit, le long de la ſangle, une partie de la circonférence.

Pour rendre infiniment ſolide une réparation de cette importance, le Ciſeleur s'introduiſit dans l'intérieur de la Figure Équeſtre, & ſur l'un & l'autre bord de

toutes les déchirures il fit des entailles à trois pouces de diſtance l'une de l'autre; il les forma quarrément, & leur donna à chacune près de trois pouces d'ouverture & ſix à ſept lignes de profondeur, ſelon que le plus ou le moins d'épaiſſeur du bronze le permettoit; il eut ſoin, en les formant, que plus étroites à leur ouverture elles s'élargiſſent dans le fond, afin que le nouveau bronze fondu qui ſe verſeroit dans ces entailles, ainſi qu'on le verra bientôt, y prenant de lui-même la figure d'une queue d'aronde, y fût plus fortement retenu & ne pût jamais en ſortir.

Tout de ſuite, pour fixer en ſens contraire le nouveau bronze & le rendre abſolument adhérent aux parois de l'ancien, on plaça dans les intervalles que laiſſoient entre elles chacune des ſuſdites entailles, autant de vis de fer d'un pouce de calibre; ces vis entroient d'un bout dans le bronze, & y étant fixées à demeure, elles ſailloient en avant d'un bon pouce & préſentoient une tête qui, formée quarrément, empêchoit tout écart de la part du nouveau bronze dans l'épaiſſeur duquel les vis ſe trouvoient enfermées.

Voulant prévenir auſſi tout écartement dans les parties déchirées, l'on n'imagina rien de mieux que d'y adapter en dedans, à certaines diſtances, & dans une direction contraire à celle de la déchirure, une armature de bandes de fer accouplées de ſix à ſept lignes d'épaiſſeur, leſquelles étant arrêtées à vis ſur les parois intérieures du bronze, lieroient enſemble les parties ſéparées & les empêcheroient de ſe disjoindre: on fit deſcendre une armature ainſi préparée dans l'intérieur de la jambe droite de devant du cheval; la partie ſupérieure des bandes de fer, paſſant le long de l'épaule & du poitrail, y étoit arrêtée en dedans avec des vis de fer à tête quarrée, tandis que l'inférieure qui deſcendoit dans la jambe étoit retenue en dehors par d'autres vis fraiſées dans l'épaiſſeur du bronze, de façon que la tête de ces vis, qui étoit ronde & plate, s'y trouvât enfoncée d'environ ſix lignes de profondeur.

Chacune des autres déchirures fut armée de ſemblables bandes de fer plat accouplées, que retenoient dans l'intérieur de la Figure, ou des vis de fer à tête quarrée, ou des vis de même matière que la Figure, ſelon que le bronze qui formoit celle-ci ſe trouvoit plus ou moins épais; car dans les endroits qui manquoient d'épaiſſeur, où il n'y avoit pas ſuffiſamment de bronze pour recevoir tous les pas de la vis, & où l'on pouvoit craindre que la pointe ne dépaſſât, on employoit les vis de bronze qui, ſuppoſé qu'elles euſſent percé au dehors, auroient préſenté à la ſurface extérieure de la Figure une pointe qu'on pouvoit aiſément rabattre, & river de manière à ne pouvoir être apperçue.

Le Fondeur, ſur lequel rouloit l'opération de la nouvelle fonte, commença ſon travail par établir & former en plâtre dans l'intérieur de la Figure, & ſur toutes les crevaſſes, une languette qui pouvoit avoir de dehors en dehors environ dix pouces de largeur ſur deux pouces d'épaiſſeur: on lui fit ſuivre les diverſes

ſinuoſités

ſinuoſités que préſentoit la ſuperficie du bronze ſur laquelle elle étoit établie, elle figuroit exactement le nouveau bronze qu'on ſe propoſoit d'ajoûter.

Bientôt le plâtre fut ſec, & pour lors on y appliqua ſur la ſurface une couche de potée ſuffiſamment épaiſſe & rendue maniable; le plâtre s'y imprima, elle en devint un moule qui, pour pouvoir être manié avec plus d'aiſance lorſqu'il faudroit le retirer ou qu'il ſeroit queſtion de le mettre en place, fut fait & diviſé en pluſieurs parties; on y ménagea des bouches aux endroits qui furent jugés convenables, & où devoient être appliqués dans la ſuite les tuyaux des jets & des évents néceſſaires pour la fonte qui ſe méditoit; on le fit ſécher ſur le tas, en arrangeant autour des charbons allumés, & lorſqu'il eut acquis aſſez de conſiſtance, pour qu'il pût être enlevé de deſſus le plâtre ſans crainte de rupture, on l'en détacha & on le fit recuire dans un lieu ſéparé.

Tandis qu'on y travailloit, on achevoit de détruire les languettes de plâtre, on nétoyoit la place qu'elles avoient occupée, on la débarraſſoit de tous les corps étrangers qui auroient pu pénétrer dans les fentes des crevaſſes. Chaque pièce du moule de potée, ſuffiſamment cuite, fut enſuite apportée dans l'attelier: à meſure qu'on les arrangeoit dans l'intérieur du cheval & qu'on les y fixoit, on les rejointoyoit dans tous les ſens avec de la potée & dans la plus grande exactitude. On plaça aux endroits qui leur étoient affectés les tuyaux des jets & des évents qu'on tenoit tout prêts, & pour la formation deſquels on avoit encore employé de la potée : ils furent dirigés vers l'endroit qui étoit demeuré ouvert au deſſus de la croupe du cheval; & juſqu'à ce que tout cela eût acquis la même dureté que les pièces du moule, on y entretint autour un feu de charbon pendant pluſieurs jours.

Il ne ſuffiſoit pas cependant d'avoir apporté tant de ſoin dans la conſtruction du moule qui devoit recevoir la nouvelle fonte, il falloit de plus s'oppoſer à ce que le métal, mis en fuſion, s'échappât par les crevaſſes qu'il alloit remplir: ſi l'on n'y eût pas mis un obſtacle; c'eût été le tonneau des Danaïdes. D'un autre côté il étoit néceſſaire qu'il ſe formât au dehors des crevaſſes une eſpèce de bourrelet de bronze qui pût, en le rabbatant, fournir de la matière au cas qu'il en fût beſoin, comme il n'en falloit pas douter, pour le rempliſſage de quelques vuides dans leſdites crevaſſes. Dans cette intention l'on fit avoir à la cire, avec laquelle on boucha extérieurement les crevaſſes dans toute leur longueur, une ſaillie égale à celle qu'on vouloit faire prendre audit bourrelet, & l'on couvrit enſuite cette cire d'une couche ſuffiſante de potée, à laquelle on donna la même cuiſſon qu'au ſurplus du moule. A meſure que le feu la pénétroit, la cire fondoit & s'écouloit par les paſſages qu'on y avoit ménagés; & dès qu'on eut une certitude que la potée avoit acquis le degré de cuiſſon requis, on enveloppa d'une maçonnerie de briques, de moëllons & de plâtre, tout ce qui conſtituoit le moule, tant au dehors que dans l'intérieur de la Figure : on fit cette enveloppe aſſez épaiſſe & aſſez ſolide pour n'avoir point à craindre que, quand la matière fondue ſeroit introduite dans le moule, ſon poids pût y cauſer aucun dérangement.

Cette maçonnerie fut achevée, & tandis qu'on la faisoit sécher promptement à feu de charbon, l'on construisoit sur le côté gauche de la croupe du cheval un fourneau en briques, de l'espèce de ceux que les Chymistes appellent fourneaux de réverbère, dont l'âtre ou bassin pouvoit contenir au moins deux milliers de matière : il fut assis par le pied sur les madriers qui formoient le plancher de l'attelier, & pour lui faire avoir un point d'appui plus certain, on établit sous ledit plancher à l'aplomb du fourneau quatre grosses pièces de charpente posées debout, qui l'étayoient suffisamment. Ce fourneau étoit, comme l'on voit, en l'air & s'élevoit à une telle hauteur, que son âtre, ainsi que le trou du tampon, surmontoient de dix-huit pouces le dessus de la croupe du cheval; ce qui étoit plus que suffisant pour procurer l'écoulement de la matière mise en fusion, & pour la faire arriver avec vîtesse par un plan incliné jusque dans l'écheno qui n'en étoit pas éloigné.

Cet écheno avoit la forme d'un entonnoir, & étoit placé sur la croupe du cheval, à l'embouchûre de la grande ouverture à laquelle aboutissoient les jets & les évents : la matière, poussée au plus grand degré de chaleur dans le fourneau & devenue liquide, s'y précipita, & passant dans les jets, elle alla se porter à tous les endroits où il étoit nécessaire qu'elle pénétrât; elle les remplit & l'on ne tarda pas à reconnoître que l'opération avoit eu tout le succès qu'on en attendoit : la maçonnerie fut détruite, les diverses parties du moule furent enlevées & laissèrent voir l'intérieur de la Figure parfaitement incrusté de bronze dans toutes les places qui avoient souffert, & où, dans la crainte que les crevasses, toutes bouchées qu'elles étoient, ne se prolongeassent ou ne s'entr'ouvrissent à l'avenir, on s'étoit cru obligé d'ajoûter de nouveau métal. Il n'est point inutile de faire observer que pour cette fonte, ainsi que pour toutes les pièces qui furent mises à la Figure, l'on ne se servit point d'autre métal que de celui qui étoit resté de surplus après la grande fonte : si l'on en eût employé d'autre, il eût indubitablement été d'une autre couleur, & il en seroit résulté autant de taches ineffaçables & très-desagréables à la vûe.

Quitte de la première opération, le Ciseleur procéda seul à la seconde; il se mit à boucher avec le nombre de pièces qui avoient été moulées & fondues à part, tous les trous & les autres ouvertures que différens besoins avoient occasionnés. En les moulant, on avoit tenu ces pièces d'un pouce plus grandes dans tout leur pourtour que n'étoient les ouvertures auxquelles elles devoient être adaptées; on les avoit aussi tenues plus minces que l'ouvrage même, & c'étoit pour les fixer plus invariablement dans leurs trous, & leur y procurer un point d'appui, ainsi que nous allons l'expliquer.

A mesure qu'on prenoit une pièce, on la faisoit recuire pour la rendre plus malléable, on l'emboutissoit ensuite, c'est-à-dire qu'avec le marteau on la faisoit bomber dans son milieu, plus ou moins; l'épaisseur & l'étendue de la pièce en décidoient, puis on l'ajustoit de la grandeur & suivant la forme du trou qu'elle

devoit remplir, & en la limant on la chanfrenoit, c'eſt-à-dire qu'on obſervoit un biſeau ſur chacune de ſes quatre faces.

On avoit préalablement préparé le trou, on en avoit dreſſé les bords, & l'on avoit fait ſur chacun une entaille fouillée à queue d'aronde dans le bronze, à une diſtance qui laiſſoit au bronze aſſez d'épaiſſeur en deſſous pour ſervir de ſupport à la pièce ajoutée. Celle-ci ſe recuiſit alors pour la ſeconde fois, on la força d'entrer dans l'entaille, & frappant deſſus à coups de marteau redoublés, on lui fit perdre ſa convexité; la pièce s'étendit en tous ſens, n'eut plus que le galbe qui lui convenoit, & ſe trouva logée ſi fermement dans les entailles, remplit ſon vuide ſi exactement, que lorſqu'on en eut ſerti les joints, il n'étoit pas poſſible de reconnoître la place que le trou avoit occupée.

La même opération fut répétée à l'égard de toutes les autres ouvertures qu'il fallut boucher, & continuant d'uſer des mêmes moyens on remplit de bronze les cavités au fond deſquelles étoient logées les vis à tête fraiſée dont il a été fait mention, & l'on ajoûta des grains auſſi de bronze en certains endroits qui offroient quelques-unes de ces fautes légères, de ces manques, qui, dans une fonte auſſi conſidérable que celle-ci, ne ſe peuvent guère éviter, & qu'il eſt ſi aiſé de corriger.

L'application de la grande pièce de bronze qu'attendoit, pour en être bouchée, l'ouverture qui, pratiquée ſur le deſſus de la croupe du cheval, ceſſoit d'être néceſſaire depuis que rien n'obligeoit à viſiter l'intérieur de la Figure, demanda un travail & des précautions particulières. Lorſque cette pièce étoit ſortie en cire du creux du moule de plâtre, on y avoit ajoûté des cires au pourtour qui, la débordant de ſix lignes au moins, y formoient une épaiſſeur en manière de bourrelet, & la fonte avoit rendu la pièce figurée de la même manière.

L'ouverture que cette pièce devoit boucher étoit pareillement ſortie de la fonte avec l'addition d'une portée d'environ un pouce de ſaillie, qui y avoit été obſervée en cire lorſqu'on avoit formé le moule. Cette portée regnoit en contre-bas ſur les quatre côtés de l'ouverture, & comme elle s'élargiſſoit dans les encoignures en forme de pan coupé, le contour intérieur en étoit devenu de figure octogone. On verra dans la ſuite à quel uſage ces coins ou oreilles étoient deſtinés. La portée, telle qu'on vient de la décrire, étoit dreſſée de manière que le deſſous de ce qui débordoit dans la pièce qu'on y alloit ajuſter, viendroit poſer immédiatement deſſus, pendant que la ſurface extérieure de ladite pièce affleureroit les parties voiſines de la croupe du cheval avec leſquelles elle devoit s'unir.

Les choſes étant ainſi diſpoſées, le Ciſeleur fit dans tout le circuit de la grande ouverture, au droit de l'angle ou du pli que la portée y faiſoit, une entaille en forme de rainure à queue d'aronde, propre à recevoir la pièce qui devoit y être adaptée; & celle-ci, pour pouvoir y être introduite & arrêtée, fut ajuſtée ſur les bords avec la lime; ce qui en excédoit fut taillé en chanfrain, avec cette différence que les côtés latéraux répondans aux flancs du cheval, & le côté le plus

voiſin de la ſelle du Cavalier, le furent en deſſus, au lieu que le dernier côté vis-à-vis la queue du cheval le fut par deſſous.

Il ne fut point néceſſaire de faire recuire la pièce, ni de l'emboutir; il étoit au contraire de toute importance qu'elle ne perdît rien de la forme dans laquelle elle avoit été fondue. Auſſi, lorſqu'il fallut la mettre en place, ſe contenta-t-on de l'inſinuer dans les entailles & de l'y chaſſer à petits coups de marteau : elle s'y logea comme une planche qu'on fait gliſſer dans ſa couliſſe, & avec un peu de tems & de patience on la fit arriver juſqu'au fond de l'entaille la plus éloignée. Lorſqu'elle y fut entrée tout-à-fait, le joint oppoſé, celui qui avoiſinoit la queue du cheval ſe trouva, ainſi qu'on l'avoit prévû, ouvert de deux ou trois lignes. Ce n'étoit point mal façon, on l'avoit fait à deſſein : on y introduiſit une bande de métal ajuſtée ſuivant la place, qu'on avoit fait recuire, & qui, chaſſée à coups de marteau, fut forcée de pénétrer dans le vuide, de s'inſinuer d'une part dans la rainure à queue d'aronde qui étoit préparée à cet effet, & d'accrocher de l'autre, en ſe repliant & en s'étendant, la pièce ajoutée qui, pour mieux s'unir à la bande de métal, étoit taillée par deſſous en biſeau.

Il étoit bien difficile que la pièce ainſi affermie pût jamais vaciller ni ſe tourmenter; cependant, pour plus d'aſſurance, on l'aſſujétit encore avec des vis d'acier à tête fraiſée, qui, poſées aux quatre coins, pénétrèrent juſqu'aux pans coupés de la portée dont il a été parlé ci-deſſus & les traverſèrent, & qui, enfoncées dans le bronze à la profondeur de ſix lignes, furent recouvertes de la même manière que les autres vis de pareille eſpèce. Il reſtoit à remplir les joints, ce qui ſe fit avec cet excédent de bronze, cette eſpèce de bourrelet, qui circuloit à la hauteur de ſix lignes au pourtour de la pièce; on le rabbatit, on le ſertit, & cela s'exécuta avec une telle préciſion & tant de ſoin, que lorſque la lime y eut paſſé, le tout parut avoir été fondu enſemble; on n'y apperçut pas la moindre apparence d'aſſemblage.

Le Ciſeleur, à la tête d'un nombre ſuffiſant de compagnons, ne ſe montra pas moins vigilant ni moins attentif pour que la Figure fût réparée dans toutes ſes parties le plus parfaitement qu'il étoit poſſible; employant où il en étoit beſoin, tantôt la gratte-boëſſe, tantôt le ciſeau, la lime, le ciſelet & les autres inſtrumens de ſa profeſſion, ne perdant point de vûe le modèle, & le conſultant à chaque inſtant, recevant les avis utiles de l'habile Sculpteur & s'y ſoûmettant, n'épargnant point la peine & ne ménageant point le tems, il parvint à donner à ſon ouvrage un caractère & une propreté qui le diſtinguent de preſque tous ceux du même genre qui juſqu'à préſent ont été expoſés en public. Le précieux poli qu'a reçu le bronze lui a déjà fait acquerir en peu de tems une couleur douce & égale, qui dans la ſuite ne peut manquer de devenir encore plus belle.

Le ſieur Gaſtelier, dont on avoit lieu d'être ſi content, eut la permiſſion de graver ſon nom ſur le fer d'un des pieds du cheval; il étoit cependant bien plus juſte que le Sculpteur vît le ſien ſur un ouvrage qui lui promettoit une gloire immortelle,

immortelle, & le fondeur n'y avoit pas des prétentions moins légitimes; auſſi l'un & l'autre ont-ils eu la ſatisfaction de ſe voir nommés dans une inſcription (*a*) qui a été miſe ſous le pied du cheval le plus en vûe, & qui apprendra à la Poſtérité la part que chacun d'eux a eue dans cette glorieuſe entrepriſe.

(*a*) L'inſcription qui ſe lit ſur le fer du pied levé de devant du cheval, eſt conçue en ces termes: *Fait par Edme Bouchardon, Sculpteur du Roi, de Chaumont en Baſſigni; fondu par Gor en 1758.*



CHAPITRE TREIZIEME.

De la marche de la Figure Equeſtre montée ſur ſon chariot, depuis l'attelier dans lequel elle avoit été réparée, juſqu'à la place pour laquelle elle étoit deſtinée.

DES circonſtances particulières n'ayant pas permis que la Figure Équeſtre fût miſe en place auſſi-tôt après qu'elle eût été entièrement réparée, elle demeura dans l'attelier pour n'en ſortir que lorſque la dernière paix ayant rendu le calme à l'Europe, il plût à Sa Majeſté d'ordonner qu'elle ſeroit érigée inceſſamment ſur ſon piédeſtal au milieu de la nouvelle place, dont elle devoit faire le principal ornement, entre le Jardin du Château des Tuileries & les Champs Éliſées. Il y avoit déjà quelque tems qu'elle étoit en plein air : l'attelier dans lequel elle étoit logée lorſqu'on la réparoit, avoit été détruit; le plancher de madriers qu'on y avoit établi pour mettre les Ciſeleurs en état de ſuivre leur travail, les différentes pièces de charpente qui le portoient ou qui étayoient la Figure, devenant deſormais inutiles, avoient été enlevés. La Figure continuoit cependant d'occuper toujours la même place, & d'être encore aſſiſe ſur le corps du chariot qui, de l'attelier où elle avoit été fondue, l'avoit amenée, comme on l'a vû, dans celui des Ciſeleurs; mais ce n'étoit que le train ſeul du chariot, l'on en avoit même enlevé les roues. Ainſi, quand il fut queſtion du tranſport, non ſeulement on remonta le chariot ſur ſes quatre roues & l'on y remit le timon, mais on en rétablit encore généralement toutes les ridelles ou autres pièces du pourtour. On fit plus; afin que la Figure s'y maintînt inébranlable, on ajoûta aux places qui le demandoient, un nombre ſuffiſant d'étréſillons de bois, & des chantignoles auſſi de bois, qui, taillées ſuivant le contour que préſentoit la Figure, l'embraſſoient de tous côtés, de façon que roidiſſant contre toutes les pièces du chariot, elle ne fît qu'un corps avec lui, & ne pût, quelque violente ſecouſſe qu'elle éprouvât, ſuivre d'autre mouvement que celui qui lui ſeroit communiqué par le chariot même. En l'étayant & l'aſſurant de la ſorte, on eut l'attention de poſer dans tous les endroits où le bronze & le bois ſe touchoient, des couſſins de cuir remplis de bourre : on comprend aiſément que ſans cette précaution, le frottement occaſionné par la rencontre de deux corps auſſi durs que ceux-ci auroit immanquablement fait impreſſion ſur le cuivre, & y auroit cauſé un dommage qui eût été ſans remède.

Ce fut après avoir arrangé ainſi la Figure Équeſtre dans le chariot, & l'y avoir miſe dans cet état de ſécurité, que toutes choſes ſe trouvant préparées dans la place pour la recevoir & l'élever ſur ſon piédeſtal, on la fit ſortir de l'enclos qui la renfermoit par une ouverture ſuffiſante qui avoit été faite au mur de clôture, dans la partie qui regarde le couchant & qui répond au bas d'une des avenues de

l'étoile, appellée l'allée du petit Bezons. Il y avoit de là jufqu'à la grande route qui mène de Paris au village de Neuilli, & qu'il falloit gagner, un affez long efpace de terrain fur lequel il fut néceffaire de former une chauffée pavée. Elle fut dreffée avec toutes les précautions poffibles : d'un bout elle appuyoit à la fufdite ouverture, & elle aboutiffoit de l'autre en droite ligne au grand chemin avec lequel elle branchoit environ à cent toifes de diftance au deffus de la barrière du Roule dans la campagne. Lorfque le chariot fut parvenu à cette réunion des deux chauffées, on lui fit faire un quart de converfion, & tout de fuite il defcendit fans aucun obftacle vers la barrière qu'on avoit en partie détruite pour en élargir l'ouverture, & de là dans la rue du Fauxbourg Saint-Honoré, dont on avoit remanié le pavé, & dont on avoit interdit le paffage à toutes fortes de voitures.

On n'employa point, pour le faire marcher, d'autres moyens que ceux qui ont été décrits fur la fin du onzième Chapitre, & cela nous difpenfe de les expofer de nouveau, ce feroit tomber dans une redite inutile. Nous nous contenterons de faire obferver que le chariot, joint à la Figure Équeftre dont il étoit chargé, fut eftimé pefer près de foixante milliers; que les cables qui le tiroient en avant étoient de trois pouces de diamètre; qu'il ne fut befoin que de deux vindas qui fe reportoient de place en place à mefure que les cables finiffoient de fe filer fur leur fufée; & que l'opération, qui fe fit à main d'homme, dura trois jours: elle commença le jeudi dix-fept Février 1763, fur les huit heures du matin, & finit le famedi fuivant. Le fervice fe fit avec un tel ordre, qu'on eut la fatisfaction de voir la Figure arrivée au lieu de fa deftination fans que rien eût troublé fa marche, ni qu'il fût furvenu le moindre accident. Lorfqu'elle paffa dans la rue du Roule devant la porte de la maifon où M. Bouchardon étoit décédé l'année précédente, il fe fit une décharge de boëtes en vûe d'honorer la mémoire de l'Artifte excellent qui, par un ouvrage accompli dans toutes fes parties, s'eft affuré une gloire durable que la Nation partage avec lui.

DESCRIPTION DU CHARIOT.

Le chariot dont nous nous propofons de rendre un compte exact, étoit deftiné, ainfi que nous l'avons déjà fait remarquer, pour le tranfport de la Figure Équeftre dans tous les endroits où il feroit befoin de la faire arriver; & comme le fardeau étoit auffi énorme qu'il étoit précieux, il ne paroîtra pas étonnant qu'on eût redoublé les précautions, & qu'on fe fût appliqué à donner à cette machine toute la folidité dont elle étoit fufceptible. Elle étoit cependant compofée dans toute la fimplicité poffible ; c'étoit un corps de charpente, dont toutes les pièces liées enfemble & buttant l'une contre l'autre, embraffoient dans tous les fens la Figure Équeftre qui s'y trouvoit comme encaiffée, fans pouvoir fortir de fon aplomb, ni vaciller en aucune manière. Le chariot avoit du refte beaucoup de reffemblance avec les voitures ordinaires; il rouloit fur quatre roues, il étoit dirigé par un timon, un avant-train & une flèche.

Les roues étoient pleines, & pour accélérer le roulage, elles étoient de deux grandeurs; celles de derrière portoient quatre pieds, tandis que celles de devant n'avoient que trois pieds ſix pouces de diamètre. L'épaiſſeur des unes & des autres fut réglée de dix-huit pouces vers le centre, à l'endroit par où devoit paſſer le bras de l'eſſieu, & ſeulement de quinze ſur les bords. Trois tourtes de bois de chêne, appliquées l'une contre l'autre & de quatre chanteaux chacune, formoient cette épaiſſeur de roue : les chanteaux ſe croiſoient & s'emmanchoient l'un dans l'autre à pointe de diamant, tous étoient retenus & liés enſemble par douze étriers de fer qui, diſtribués également ſur le bordage des roues, embraſſoient étroitement les trois tourtes; & y étant embrevés de leur épaiſſeur & attachés avec de forts clous, aucune des pièces de bois qui compoſoient la roue ne pouvoit branler. Pour les rendre encore plus fermes, des rondelles de fer, deux ſur chaque face de roue & correſpondantes l'une à l'autre, étoient pareillement embrevées dans le bois, & retenues par pluſieurs boulons de fer qui, traverſant le corps de la roue de part en part, trouvoient du côté oppoſé à leur tête autant d'écrous qui les aſſujétiſſoient en place. Chaque roue étoit, outre cela, cerclée ſur la tranche de trois bandes de fer ayant trois pouces de large & dix lignes d'épaiſſeur : une cheville de fer retenue par une clavette, & paſſée dans le bras de l'eſſieu, empêchoit la roue d'en ſortir; & l'ouverture de la roue, que traverſoit le bras de l'eſſieu, étoit tapiſſée intérieurement d'une frette de fer. Enfin, pour ſauver, autant qu'il étoit poſſible, les inconvéniens inévitables du frottement, qui auroit conſidérablement retardé le mouvement de la machine, on avoit mis au derrière de chaque roue, entre elles & le corps de l'eſſieu, des rondelles de fer mouvantes qui ne pouvoient manquer de rendre le frottement moins ſenſible & plus doux.

Les deux eſſieux étoient de cœur de bois de chêne très-ſain, & ſe terminoient à chaque extrémité par des bras qui, pour recevoir chaque roue & la faire rouler, étoient arrondis en forme de cône tronqué. Le ſurplus de l'eſſieu étoit coupé quarrément & avoit au train de devant douze pouces de large ſur vingt de hauteur, & au train de derrière deux pouces de plus ſur la largeur & quatre de moins ſur la hauteur. L'un & l'autre eſſieux portoient neuf pieds de long, mais la ſaillie de leurs bras étoit différente; chaque bras qui, dans le train de derrière, ſe portoit en avant de deux pieds dix pouces, n'avoit que deux pieds quatre pouces de ſaillie à l'eſſieu de devant; auſſi les roues de derrière étoient-elles plus épaiſſes que celles de devant. L'extrémité de chaque bras étoit munie d'une frette de fer, pour empêcher le bois de s'éclater; & deux aiguillons auſſi de fer, poſés à l'oppoſite l'un de l'autre & dont les têtes ſe replioient ſur la ſurface extérieure du bras, parcouroient ledit bras dans ſa longueur; ils étoient embrevés de leur épaiſſeur dans le bois, & ils en augmentoient la force.

La flèche, principalement deſtinée à faire marcher de compagnie les deux corps d'eſſieux, à les lier enſemble & à les empêcher de s'écarter, étoit d'une pièce de bois de douze pieds de long & d'environ ſix pouces d'équariſſage: d'un bout elle venoit

venoit s'aſſembler à tenon & mortaiſe dans le corps du liſoir que portoit l'eſſieu de derrière, & en cet endroit deux gouſſets de bois, l'un à droite & l'autre à gauche, lui ſervoient d'appui, & prenoient d'autant plus de force qu'un étrier de fer embraſſoit la flèche & les deux gouſſets au point où ſe faiſoit leur aſſemblage. La réunion de la flèche ſe faiſoit encore à l'autre bout à tenon & mortaiſe avec le liſoir que portoit l'eſſieu de devant, & ce tenon étoit traverſé par la cheville ouvrière ou boulon de fer qui traverſoit en même tems le corps d'eſſieu de devant & le liſoir qui en faiſoit partie.

Cette cheville ouvrière, ainſi qu'un autre boulon qui traverſoit le corps d'eſſieu de derrière, recevoit par le bas & tenoit attachées avec une vis d'un côté la tête & de l'autre la queue d'un tiran de fer, pour empêcher l'écart qu'euſſent pu faire les deux corps d'eſſieux, & auquel la flèche n'eût pu s'oppoſer ſuffiſamment. Mais comme ce tiran, qui ſuivoit la même direction que la flèche, étoit de longueur à faire craindre qu'il ne pliât, un étrier de fer le tenoit ſuſpendu à la flèche par le milieu, & l'entretenant ainſi, ni lui ni la flèche ne pouvoient plus fléchir. Dans cette diſpoſition, la flèche poſoit pardevant ſur l'avant-train dont il va être fait mention, & elle s'y trouvoit aſſujétie au moyen d'une lierne qui, miſe en travers du chariot, étoit placée de façon qu'elle peſoit ſur la flèche & ne lui permettoit pas d'agir en contre-haut.

L'avant-train, uniquement fait pour procurer au chariot la facilité de tourner, étoit compoſé comme dans les voitures ordinaires; il conſiſtoit en deux pièces de bois appellées jumelles, de ſept pieds huit pouces de longueur chacune & de huit pouces d'équarriſſage, qui, paſſant ſur le corps d'eſſieu de devant, y entroient de leur épaiſſeur ſans le déſaffleurer, & s'y trouvant ainſi engagées, étoient appuyées de droite & de gauche par deux armons ou pièces de bois cintrées, leſquelles, pareillement logées de leur épaiſſeur dans le corps de l'eſſieu, s'alloient, après l'avoir traverſé, emmancher ſur la partie de derrière à une entre-toiſe de ſix pieds de long à laquelle ſe réuniſſoient auſſi les deux jumelles: tout ce corps tournoit à volonté ſur la cheville ouvrière, & l'entre-toiſe ci-deſſus décrite en tenoit & dirigeoit la baſcule. Une plate-bande de fer miſe à la tête de cet avant-train, à l'endroit où les armons ſe joignoient aux jumelles, en fortifioit l'aſſemblage.

Sur cet avant-train devoit être logé le timon, dans le vuide que laiſſoient entre elles les deux jumelles; & pour qu'il pût faire aiſément baſcule, ſuivant l'exigence des cas, il y rouloit ſur un boulon de fer qui le traverſoit horizontalement, ainſi que les deux jumelles. Quand il ceſſoit de mouvoir, il repoſoit alors ſur une accolade d'étriers de fer appliquée à la tête deſdites jumelles, en même tems qu'un autre étrier de fer placé plus près de l'eſſieu le retenoit en ſens contraire; & tous deux s'oppoſant ainſi à ce qu'il ſortît de ſon aſſiette, ne lui permettoient que les mouvemens néceſſaires.

Le train du chariot étant préparé de la ſorte, & les deux liſoirs ſe trouvant ſuffiſamment retenus ſur l'un & l'autre eſſieux, & ne faiſant qu'un ſeul & même corps avec eux au moyen des brides & des ancres de fer qui, en pluſieurs endroits, les lioient fermement enſemble, on plaça ſur les côtés & aux deux extrémités de ces liſoirs deux ſommiers qui, s'étendant dans toute la longueur que devoit avoir le chariot, portoient chacun dix-huit pieds de long ſur douze à treize pouces de gros. On les fixa, en continuant d'employer des étriers de fer qui les lioient avec les liſoirs, & ſur ces ſommiers l'on mit en travers & l'on retint, toujours avec des étriers de fer, deux nouvelles pièces de bois de quatorze pieds de long & de près d'un pied d'équarriſſage, appellées patins, & qui ſervirent de baſe à toute la charpente dont ſe forma l'enceinte du chariot. L'un de ces patins fut poſé d'aplomb ſur le corps d'eſſieu de derrière, mais celui de devant fut porté en arrière & tenu éloigné d'un pied du corps de l'eſſieu de devant, pour diminuer d'autant la charge & ne point trop gêner le roulage de l'avant-train.

On planta debout ſur ces patins, dans des mortaiſes, quatre poteaux cormiers de dix pieds & demi de haut & de neuf pouces d'équarriſſage, qui, diſtans l'un de l'autre de ſix pieds huit pouces ſur la largeur & de neuf pieds neuf pouces ſur la longueur du chariot, en formèrent les quatre encoignures. Pour les empêcher de s'écarter & les maintenir dans leur aplomb, deux entre-toiſes placées au haut deſdits poteaux cormiers, relativement à la longueur du chariot, emmanchées & boulonnées avec eux, les retenoient dans un ſens; dans l'autre ſens, l'écart étoit retenu par en bas par des contrefiches, appliquées d'un bout ſur le poteau cormier & de l'autre ſur le patin, & par de doubles moiſes qui, après avoir parcouru la largeur du chariot, recevoient dans des entailles & les poteaux cormiers & les contrefiches, les embraſſoient, s'y emmanchoient & leur donnoient toute la ſtabilité qu'on pouvoit deſirer.

C'étoit dans l'eſpace formé par cette eſpèce d'enceinte qu'on ſe propoſoit de placer & de tranſporter la Figure Équeſtre; elle y devoit être ſuſpendue, & pour cet effet l'on plaça en dedans des ſeconds ſommiers, un de chaque côté, qui, portés ſur les patins en même direction que les premiers ſommiers, étoient adoſſés au plus près poſſible contre les poteaux cormiers & y étoient même entaillés d'environ un pouce pour les mieux aſſujétir en place. Des troiſièmes ſommiers à l'aplomb des précédens, & moins épais d'un bon pouce, furent établis ſur les moiſes qui embraſſoient les poteaux cormiers, & ces troiſièmes ſommiers reçurent immédiatement un dernier étage de fourrures, c'eſt-à-dire, des pièces de bois dont la groſſeur ne pouvoit être bien déterminée que par les hauteurs auxquelles arriveroit la Figure Équeſtre lorſque le chariot qui devoit la contenir ſeroit tout-à-fait monté. Ces fourrures étoient miſes en effet à deſſein de porter de bout en bout les deux entre-toiſes mobiles, qui, traverſant le chariot dans ſa largeur, & longues de neuf

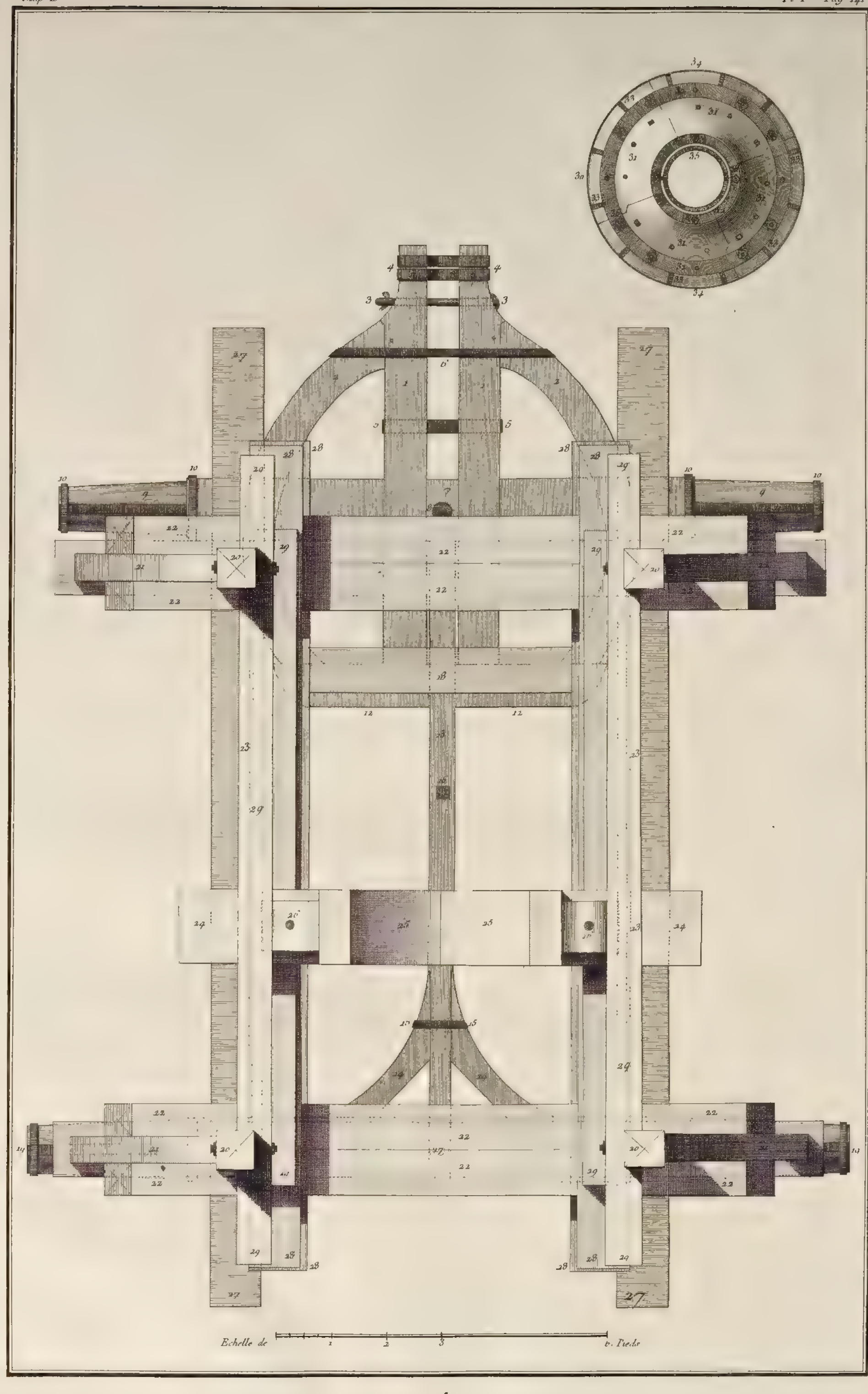
pieds ſix pouces, ſervirent à aſſeoir & à y établir les chantignoles ſur leſquelles vint dans la ſuite poſer la Figure. Plus ou moins fortes & chantournées relativement aux contours que leur préſentoit la Figure, ces chantignoles la ſaiſirent par deſſous le ventre du cheval en deux endroits, & la tinrent ainſi ſuſpendue pendant tout le tems de la marche à une hauteur convenable; cela fait, on l'étréſillonna de toutes parts, on mit des coins bien chevillés ſur les côtés des chantignoles, on en garnit tous les endroits où il en pouvoit entrer, ſans oublier d'y appoſer des couſſinets remplis de bourre dont on a déjà fait ſentir la néceſſité, & pour lors on put faire marcher ſurement le chariot qui pouvoit peſer avec ſa charge, comme on l'a dit, environ ſoixante milliers, & qui, à compter du deſſous des roues juſqu'au ſommet des poteaux cormiers, s'élevoit à la hauteur de ſeize pieds, & s'étendoit, non compris le timon, à une longueur de dix-neuf.

On n'auroit pas eu en quelque façon beſoin, ni de timon, ni d'avant-train, ſi le chariot n'eût eu à parcourir en marchant qu'une ligne droite, des cables amarrés à l'eſſieu de devant euſſent ſuffi pour l'entraîner; mais comme les ſinuoſités de la route demandoient qu'il prît divers mouvemens, & qu'il ſe portât tantôt ſur la gauche & tantôt ſur la droite, un timon joint à un avant-train devenoit d'une néceſſité indiſpenſable. Celui qu'on employa fut fait d'une pièce de bois de ſeize pieds de long, portant huit pouces d'équarriſſage dans la partie qui, comme on l'a vû, étoit retenue entre les jumelles dans l'avant-train; le ſurplus étoit arrondi & cerclé de fer à ſon extrémité.

Un tel levier avoit infiniment de force, mais pourtant pas encore aſſez pour faire tourner bien librement l'avant-train chargé d'une maſſe auſſi lourde que l'étoit celle qui peſoit deſſus. Il fallut donc avoir recours à quelque expédient qui rendît l'opération facile, & il s'en préſenta un fort ſimple : il ne fut beſoin que d'ajouter à la tête du timon une pièce de bois cintrée, qui faiſoit l'office de talonnier, & à laquelle nous croyons pouvoir donner le nom de directeur, puiſque ce fut véritablement cette pièce de bois qui dirigea la marche du chariot. Elle avoit environ huit pieds de long, ſix pouces de large & trois pouces d'épaiſſeur; elle paſſoit à travers une ouverture en forme de mortaiſe qui étoit pratiquée dans le corps & à la tête du timon, & elle y étoit retenue à ſon milieu par un boulon de fer; elle étoit percée de pluſieurs trous ſur ſon plat, chacun deſquels étoit deſtiné à recevoir alternativement, & ſelon le beſoin, la tige d'une poulie de cuivre qui, tournant horizontalement ſur ſon plat quand elle agiſſoit, s'y trouvoit ainſi fichée : tantôt elle ſe plaçoit plus près & tantôt plus loin du timon, ſoit à ſa droite, ſoit à ſa gauche. Vouloit-on faire tourner le chariot, par exemple, ſur ſa droite, on plaçoit la poulie dans un des trous de la pièce cintrée, ſur la gauche du timon, & faiſant paſſer dans ſon canal le cable qui de ce côté étoit amarré à l'avant-train, on lui faiſoit gagner un vindas établi à la droite; il attiroit à lui le cable qui ſe dévidoit ſur

ſa fuſée, & lui faiſoit former un angle; plus cet angle étoit ouvert, plus l'avant-train étoit contraint de ſe plier & de ſe porter vers l'endroit où il étoit attiré: l'effort étoit tel qu'on eût pu, s'il l'eût fallu, & en s'y prenant à diverſes repriſes, faire décrire à tout le chariot un cercle parfait.




Echelle de
1
2
3
6. Pieds

EXPLICATION

DES PLANCHES DEPENDANTES DU CHAPITRE XIII.

PLANCHE I.

Plan du chariot qui a ſervi au tranſport de la Figure Équeſtre.

1 *Les jumelles laiſſant entre elles un eſpace pour y loger le timon.*
2 *Les armons à droite & à gauche des jumelles.*
3 *Boulon de fer qui, traverſant horizontalement les jumelles, paſſe pareillement à travers le timon, & ſert à le fixer en place & à le faire rouler, tant en montant qu'en deſcendant.*
4 *Double étrier de fer dont la tête des jumelles eſt garnie, & ſur lequel porte le timon lorſqu'il repoſe.*
5 *Autre étrier de fer, poſé dans un ſens contraire, à l'effet de retenir le bout du timon quand il fait baſcule.*
6 *Plate-bande de fer qui lie les jumelles & les armons, & en empêche l'écartement.*
7 *Corps d'eſſieu ſur le devant du chariot, qui, de même que celui de derrière, porte un liſoir dont il eſt entièrement recouvert.*
8 *Cheville ouvrière traverſant perpendiculairement le corps d'eſſieu de devant, & ſur laquelle roule l'avant-train.*
9 *Les deux bras dudit eſſieu, ayant la forme d'un cône tronqué, & prêts à recevoir les deux roues de devant.*
10 *Frette de fer à chaque extrémité des bras des eſſieux pour les fortifier, & empêcher le bois de ſe fendre.*
11 *Aiguillons de fer plat appliqués en long & embrevés ſur chacun des bras des eſſieux, l'un en deſſus & l'autre en deſſous, qu'on ne peut appercevoir dans ce plan.*
12 *Entre-toiſe emmanchée avec les armons & les jumelles, & ſervant à retenir la baſcule de l'avant-train.*
13 *La flèche qui lie le train de devant avec celui de derrière, & qui eſt aſſemblée ſur l'un & ſur l'autre à tenon & mortaiſe.*
14 *Deux gouſſets de bois poſés de part & d'autre de la flèche à ſa jonction avec le train de derrière.*
15 *Étrier de fer qui embraſſe la flèche & les deux gouſſets au point où ils ſont aſſemblage, & qui entretient cet aſſemblage.*
16 *Tête de boulon en manière d'étrier de fer qui, deſcendant en contre-bas, eſt deſtiné à ſoûtenir par le milieu un tiran de fer qui retient l'écart des deux eſſieux.*
17 *Lieu qu'occupe un autre boulon qui traverſe de haut en bas le corps de l'eſſieu de derrière, & qui, le débordant par deſſous, accroche ledit tiran de fer par une de ſes extrémités.*
18 *Lierne tranſverſale ſervant en contre-haut de point d'appui à la flèche, & qui l'aſſujétit en même tems ſur l'avant-train.*
19 *Les extrémités des deux bras de l'eſſieu de derrière.*
20 *Poteaux cormiers s'élevant d'aplomb aux quatre encoignures du chariot.*
21 *Contre-fiches buttant contre leſdits poteaux cormiers, & les empêchant de déverſer.*
22 *Moiſes de deux pièces de bois chacune, qui, miſes dans le travers du chariot, embraſſent par le pied les poteaux cormiers & les contre-fiches, & en retiennent l'écart.*
23 *Deux entre-toiſes couchées ſuivant la longueur du chariot, & qui, liées avec les poteaux cormiers à leur ſommet, au moyen de boulons de fer, les contiennent & s'oppoſent à ce qu'ils ſortent de leur aplomb.*
24 *Deux entre-toiſes mobiles portant chacune des chantignoles qui, taillées ſuivant le contour que prenoit en cet endroit le deſſous du ventre du cheval, l'embraſſoient, & ſervoient à ſupporter la Figure Équeſtre; elles étoient poſées en travers ſur des fourrures que recevoit le troiſième & dernier rang de ſommiers.*
25 *Les ſuſdites chantignoles compoſées de deux pièces chacune, afin de pouvoir les faire gliſſer & les ajuſter avec plus de facilité.*
26 *Coins de bois attachés de droite & de gauche avec des chevilles de fer ſur les entre-toiſes, & qui roidiſſant contre les chantignoles, les empêchent de mouvoir & de ſortir de place.*
27 *Premier rang de ſommiers s'étendant ſur toute la longueur du chariot, & portant des deux bouts ſur les liſoirs qui couronnent le corps des eſſieux: des liens de fer les tiennent aſſemblés.*

28 *Les deuxième & troisième rangs de sommiers, posés à différens étages, un peu en retraite, & toujours sur les côtés du chariot.*

29 *Fourrures posant sur le troisième rang de sommiers.*

30 *Une des roues du chariot, qui toutes quatre sont de même construction, avec cette seule différence, que celles du devant, un peu moins épaisses que celles de derrière, ont encore six pouces de diamètre de moins.*

31 *Les quatre chanteaux de bois de chêne qui, triplés, joints, croisés & emmanchés à pointe de diamant, composent trois tourtes dont la réunion forme une épaisseur de dix-huit pouces au centre, laquelle sur les bords se réduit à quinze.*

32 *Rondelles de fer, appliquées sur l'une & l'autre face de la roue, l'une près de l'ouverture par où passe l'essieu, & l'autre vers l'extrémité opposée, toutes deux embrevées de leur épaisseur dans le bois, & retenues par des boulons de fer à écrous qui traversent la roue de part en part.*

33 *Étriers de fer au nombre de douze, qui, distribués à égale distance sur la tranche de la roue, y sont embrevés de leur épaisseur, & servent à contenir ensemble les trois tourtes de quatre chanteaux de bois chacune, dont sont formées les roues.*

34 *Cercles de fer servant de bandages aux susdites roues.*

35 *Frette de fer tapissant l'intérieur de l'ouverture par où passe l'essieu.*

36 *Écrous retenant les boulons de fer.*

Echelle de 1 2 3 4 5 6 12 Pieds

Planche II.

Élévation du chariot prise sur le flanc dans sa longueur.

1 *Le timon.*
2 *Une des jumelles dont est formé l'avant-train.*
3 *Un des deux armons du susdit avant-train.*
4 *Plate-bande de fer qui lie les jumelles & les armons.*
5 *Étriers de fer, deux en avant & un troisième en arrière, servant à maintenir le timon & à en régler la bascule.*
6 *Boulon de fer traversant horizontalement les jumelles & le timon, & sur lequel roule ledit timon.*
7 *Entre-toise emmanchée avec les armons, & qui retient la bascule de l'avant-train.*
8 *Une des roues de devant & une de celles de derrière, mises en place.*
9 *L'extrémité de chaque essieu.*
10 *Le bout, replié sur la tête de chaque bras d'essieu, des deux aiguillons qui, comme on l'a vû dans la planche précédente, sous le* n°. 11, *sont appliqués en long sur lesdits bras.*
11 *Les lisoirs dont est couronné chaque corps d'essieu, & qui y sont fermement attachés avec des liens de fer, lesquels viennent s'accrocher par en haut, d'un côté aux sommiers* n°. 15, *& de l'autre aux patins du train de derrière,* n°. 16.
12 *La flèche.*
13 *L'extrémité de la lierne transversale, servant de point d'appui à la flèche, au droit de la bascule de l'avant-train.*
14 *Tiran de fer supporté dans son milieu par un étrier aussi de fer, & qui est mis pour s'opposer à l'écartement du devant au derrière des deux essieux.*
15 *Premier rang de sommiers posés de longueur sur les lisoirs* n°. 11, *& assemblés avec eux au moyen de liens de fer qui les y tiennent assujétis.*
16 *Extrémités des patins dont un sur le devant & l'autre sur le derrière du chariot, reçoivent le pied des quatre poteaux cormiers, & sont través sur le premier rang de sommiers.*
17 *Deux des poteaux cormiers.*
18 *Contre-fiches qui leur servent d'arc-boutans.*
19 *Moises transversales s'opposant, dans un sens, à l'écart des poteaux cormiers & des contre-fiches.*
20 *Une des entre-toises qui, étant posée au sommet desdits poteaux cormiers, en retient l'écart dans l'autre sens.*
21 *Les trois rangs de sommiers ou fourrures allant par étages.*
22 *Le bout des deux entre-toises qui, posées sur les fourrures au dernier rang des sommiers, ont servi à soûtenir la Figure dans le transport en l'embrassant par dessous le ventre du cheval.*
23 *Chantignoles & l'un des coins qui appuyent de chaque côté la susdite entre-toise.*

Planche III.

Le chariot coupé par le milieu dans sa longueur.

1 *Le timon.*
2 *Ouverture pratiquée à l'extrémité du timon pour le passage du palonier ou directeur, dont on trouvera la représentation* planche IV, figure 2.
3 *Le bout du timon taillé quarrément, & qui se loge dans le vuide entre les deux jumelles.*
4 *Boulon sur lequel roule ledit timon.*
5 *Étriers de fer qui retiennent la bascule du timon par devant & par derrière.*
6 *Entre-toise qui est emmanchée avec les armons & sert à retenir la bascule de l'avant-train ; on la voit ici coupée par son milieu.*
7 *Deux des roues, l'une de devant & l'autre de derrière.*
8 *Les deux corps d'essieux coupés par leur travers.*
9 *Les lisoirs dont sont couronnés lesdits corps d'essieux, coupés de même.*
10 *Le boulon ou cheville ouvrière sur laquelle roule l'avant-train, & qui à cet effet le traverse perpendiculairement, ainsi que le corps d'essieu & le lisoir y joint.*
11 *Tiran de fer retenu avec vis & écrous, d'un bout sur l'extrémité de la cheville ouvrière, & de l'autre sur celle d'un boulon qui traverse le corps d'essieu de derrière ; ce tiran est mis à dessein d'empêcher l'écart des deux trains du devant au derrière.*
12 *Étrier de fer qui, prenant la forme d'un boulon à l'endroit où il traverse la flèche, soûtient à l'autre extrémité ledit tiran de fer & l'empêche de fléchir.*
13 *La flèche emmanchée à sa tête dans le lisoir qui couronne le corps d'essieu de devant, & à sa queue dans l'autre lisoir du train de derrière.*
14 *Mortaise préparée pour recevoir le tenon d'un des goussets qui entretiennent la flèche au droit de sa jonction avec le train de derrière.*
15 *Lierne qui sert d'appui à la flèche, coupée transversalement.*
16 *Un des deux premiers sommiers.*
17 *Patins coupés par leur travers, dans lesquels les poteaux cormiers entrent par le pied.*
18 *Deux des poteaux cormiers.*
19 *Coupes, par le travers, des moises qui embrassant lesdits poteaux cormiers par le pied, les empêchent de s'écarter & de vaciller.*
20 *Entre-toise qui, placée au sommet des poteaux cormiers, en retient l'écart dans le sens contraire à celui auquel s'opposent les susdites moises.*
21 *Les trois rangs de sommiers ou fourrures.*
22 *Les deux entre-toises & chantignoles qui, posées en travers sur les fourrures, ont servi à asseoir la Figure ; elles sont représentées ici coupées par le milieu.*

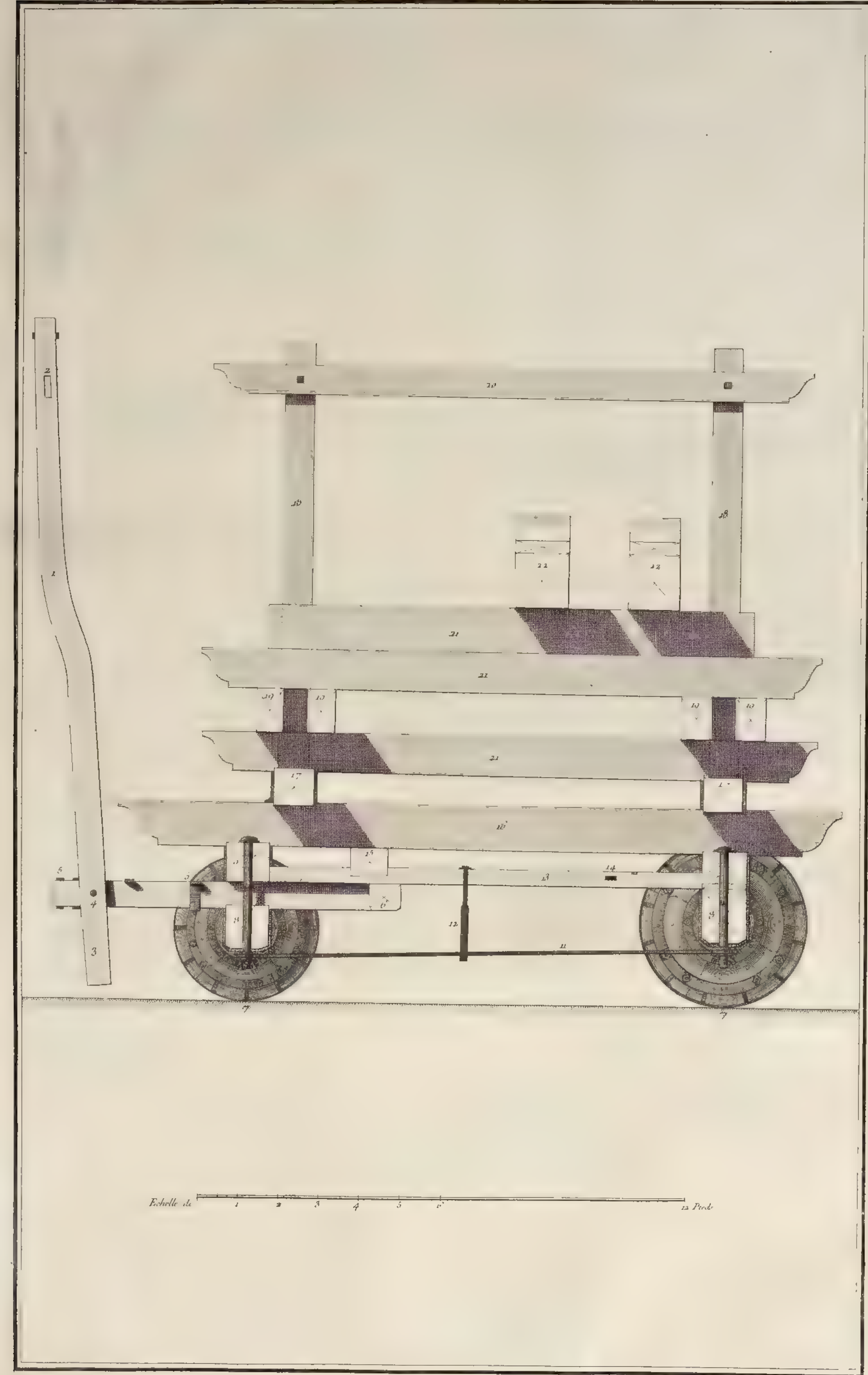

Echelle de
1
2
3
4
5
6
12 Pieds



PLANCHE IV, *Figure première.*

Le chariot vû de face par devant.

1 *Le corps d'essieu de devant.*
2 *Les deux bras ou bouts arrondis de l'essieu, sur lequel sont montées les roues.*
3 *Les deux roues de devant vûes de profil.*
4 *Étriers de fer qui, à distances égales, embrassent sur la tranche les trois tourtes de bois dont chaque roue est composée, & ne leur permettent pas de se désunir.*
5 *Trois cercles de fer servant de bandages auxdites roues.*
6 *Chevilles de fer qui retiennent les roues & les empêchent de sortir de leur essieu.*
7 *Frette de fer sur l'extrémité de chaque bras d'essieu.*
8 *Aiguillons de fer mis en opposition l'un de l'autre, & appliqués en long sur les bras de chaque essieu.*
9 *Rondelles de fer mobiles pour obvier au frottement & en diminuer l'action.*
10 *Deux armons, l'un à droite & l'autre à gauche.*
11 *Deux jumelles qu'on ne voit ici que par la coupe, laquelle fait voir aussi comment elles entroient de toute leur épaisseur dans le corps de l'essieu.*
12 *Le timon coupé transversalement.*
13 *Boulon qui traverse les jumelles & le timon, & sur lequel ce dernier roule.*
14 *Cheville ouvrière servant à donner le mouvement à tout l'avant-train.*
15 *Lisoir retenu quarrément & à ses deux extrémités sur le corps d'essieu qu'il couronne par des brides de fer qui, en remontant, lient ensemble tant le lisoir que les premiers sommiers & les patins servant de base aux poteaux cormiers, & les entretiennent dans un parfait équilibre.*
16 *Les deux premiers sommiers vûs par la tête.*
17 *L'un des patins travé sur les premiers sommiers, & sur lequel sont plantés deux des poteaux cormiers.*
18 *Poteaux cormiers s'élevant à la hauteur de près de onze pieds.*
19 *Contre-fiches leur servant d'arc-boutans.*
20 *Moise mise en travers à l'effet d'empêcher l'écart desdits poteaux cormiers & contre-fiches.*
21 *Têtes des deux entre-toises qui, dans la partie supérieure, empêchent les poteaux cormiers de sortir de place.*
22 *Têtes du second rang de sommiers portant des deux bouts sur les patins* n°. 17.
23 *Têtes du troisième rang de sommiers portant des deux bouts sur les moises* n°. 20.
24 *Têtes des deux fourrures portant à plat sur le troisième rang de sommiers, & qui, de même que les sommiers, sont retenues par le moyen d'entailles & de chevilles de fer sur le montant des poteaux cormiers.*
25 *Entre-toise mobile travée sur les fourrures ci-dessus.*
26 *Chantignoles établies sur la susdite entre-toise, & taillées suivant le contour du ventre du cheval, qu'elles doivent embrasser.*
27 *Deux coins chevillés sur l'entre-toise, & qui, appuyés de droite & de gauche contre les chantignoles, les tiennent en état.*

Figure seconde.

Le timon garni du directeur au moyen duquel on faisoit tourner le chariot.

A *Le timon & partie de l'avant-train.*
B *Pièce de bois cintrée sur son plan, à laquelle on est libre de donner le nom de directeur ou de palonnier.*
C *Boulon de fer qui la retient dans l'ouverture qu'elle traverse à la tête du timon.*
D *Plusieurs trous dont étoit percée ladite pièce de bois cintrée.*
E *Poulie de cuivre montée sur une tige de fer, qui, logée à volonté dans un des trous dont il vient d'être fait mention, tantôt à gauche, tantôt à droite, & plus ou moins éloignée du timon, tourne horizontalement*

& dirige, au moyen du cable qu'on fait passer dans son canal, la marche du chariot, ainsi qu'il sera expliqué sous le n°. *G.*

F *La même poulie hors de son trou & vûe de profil.*

G *Cable qui dans cette opération est amarré d'un bout sur l'avant-train, & qui, amené de là sur le canal de la poulie tournante & y glissant, va ensuite chercher à une distance donnée un vindas sur le treuil duquel ce cable se dévide & oblige le chariot, en l'attirant, de prendre l'inflexion qui lui est indiquée, & qui est plus ou moins grande, suivant que le cable, en passant sur la poulie, forme un angle plus ou moins ouvert.*

CHAPITRE QUATORZIEME.

De la pose de la Figure Equestre sur son piédestal.

LORSQUE la Figure Équestre fut arrivée dans la place, l'échafaud, le chassis auquel nous donnerons l'épithète de mouvant, & les différens équipages qu'on avoit jugés nécessaires pour l'élever & l'arrêter sur son piédestal, se trouvèrent déjà tout dressés & en état d'agir. Le sieur Lherbette conduisit cette nouvelle & dernière opération, dans laquelle il continua de montrer la plus parfaite connoissance de son art, jointe à une grande présence d'esprit. Nous en suivrons le cours, après avoir averti que nous en userons pour ce qui concerne la construction de l'échafaud & du chassis mouvant, comme nous l'avons fait ci-devant par rapport au chariot de transport; nous donnerons une description détaillée de toutes les pièces qui entrèrent dans leur composition, nous en déterminerons l'usage & la destination particulière, & nous en formerons un article séparé qui aura sa place à la suite de ce Chapitre. Nous conseillons d'en faire une lecture préliminaire, qui méditée, jettera plus de clarté sur l'exposition des procédés dans laquelle nous allons nous engager.

La Figure Équestre, toujours montée sur le chariot qui l'avoit amenée, fut introduite dans l'enceinte de l'échafaud par le côté qui regardoit les Champs Élisées; elle y entra par un vuide ou espèce de baie qu'on y avoit ménagée, & qui avoit dix-huit pieds de large par le bas sur environ vingt pieds de hauteur. Elle resta en la même place jusqu'au surlendemain matin, 23 Février 1763, que la pose en étoit ordonnée; & profitant de cet intervalle, on y appliqua les cordages, & l'on disposa les écharpes & les moufles dans le même ordre & de la même manière qu'il avoit été pratiqué ci-devant, & qu'il a été décrit dans le Chapitre onzième, qui traite de l'extraction de la Figure Équestre hors de la fosse; mais pourtant avec cette différence, qu'ayant reconnu par expérience l'inutilité des moufles de bois, on se contenta de quatre moufles de fer à six poulies, qui furent placées, deux sur chacun des flancs du cheval : ces moufles, ainsi que les deux écharpes, étoient accrochées dans les parties inférieures à des cordages qui, faisant plusieurs tours, embrassoient le cheval par dessous le ventre, & toutes étoient en correspondance avec un pareil nombre de moufles & d'écharpes supérieures attachées à des cordages particuliers qui, passés & repassés sur de forts sommiers de charpente, les tenoient suspendues en l'air. Ces moufles & ces écharpes ainsi mises en place; on y passa les cables qui, roulant sur les différentes poulies & attirés par autant de treuils qu'il y avoit de moufles & d'écharpes, devoient servir, quand il en seroit tems, au guindage de la Statue.

Pour la mettre plus que jamais à l'abri de tout dommage, on redoubla de soins dans l'application des coussins de cuir remplis de bourre à toutes les places où les

cordages, joignant de trop près la ſurface du bronze, pouvoient y laiſſer des impreſſions de frottement dont les ſuites auroient été très-fâcheuſes. On voulut auſſi n'employer que des cables neufs, on ne les diminua ni on ne les augmenta de groſſeur, mais on ſe rendit très-difficile ſur le choix, & l'on n'en reçut aucun qu'on n'eût auparavant fait paſſer à l'épreuve, & ſur l'effet duquel on ne pût compter. On avoit tenu ſuſpendu aux plus gros de ces cordages juſqu'à vingt-cinq milliers de poids pendant trente heures, & ils n'avoient pas ſouffert la moindre altération. Aſſuré de la bonté des cordages, l'Entrepreneur eut raiſon de penſer que le nombre auquel ils étoient réduits par la ſuppreſſion des moufles de bois, étoit ſuffiſant; & en effet la Statue Équeſtre étant demeurée pendant toute la nuit ſuſpendue à ces cordages, il arriva ce qu'il avoit prédit, elle ne baiſſa que de trois lignes.

On voit par-là que dès la veille de la grande opération la Figure Équeſtre, à l'aide des machines qu'on avoit miſes en mouvement dans la vûe de les eſſayer, étoit ſortie de quelques pieds hors du chariot qui l'avoit amenée. S'il n'eût été queſtion que de l'en déloger, il n'eût pas été beſoin d'avoir recours à d'autres moyens que ceux dont on avoit fait uſage quand il avoit fallu la tirer hors de la foſſe; mais la route n'étoit plus la même : dans la précédente opération, il ne s'agiſſoit que de ſoûlever la Figure & de la faire deſcendre tout de ſuite, ſans s'écarter en rien du point d'où elle étoit partie; dans celle-ci, non-ſeulement il falloit, après l'avoir fait monter à une certaine hauteur, l'y tenir ſuſpendue, mais dans cette ſituation elle devoit être conduite en avant, ſans gêne & en ligne directe, dans une longueur d'environ quatre toiſes, juſqu'à ce qu'elle fût arrivée au droit du piédeſtal ſur lequel elle devoit être érigée. Cette marche ne ſe pouvoit faire avec trop de préciſion & de juſteſſe. Il falloit s'attendre encore à la néceſſité de faire mouvoir la Figure ſur les côtés, & de l'amener de droite & de gauche, lors de la poſe, pour la faire tomber juſte dans les trous de ſcellement. Que d'objets importans à remplir! —

On fournit à tous ces beſoins en imaginant un chaſſis mouvant dont la conſtruction fut auſſi ſimple qu'elle étoit ingénieuſe. Nous en donnerons ci-après, ainſi que nous nous y ſommes engagés, une deſcription particulière & très-détaillée; mais la ſuite des procédés, qu'il ne faut pas interrompre, nous met dans l'obligation d'expoſer au moins l'uſage qu'on en fit. Ce chaſſis fut établi au faîte de l'échafaud, environ à quarante-cinq pieds du ſol de la place, & ſurmontoit ledit échafaud de près de quinze pieds; il portoit à ſon ſommet deux forts ſommiers auxquels étoient ſuſpendues avec des cordages les écharpes & les moufles ſupérieures, & tandis qu'il marchoit, les cables qui paſſoient tant dans les écharpes que ſur toutes les moufles manœuvroient au moyen des treuils, dont il y en avoit deux pour les écharpes, leſquels étoient placés ſur de petits échafauds au haut du chaſſis, l'un en avant & l'autre en arrière; les quatre autres pour le ſervice des moufles étoient appliqués plus bas ſur les deux faces latérales du même chaſſis, deux ſur chacune.

Ce

Ce qu'il y avoit de plus particulier dans la diſpoſition dudit chaſſis conſiſtoit en ce qu'il étoit monté ſur deux rouleaux ſans fin, placés au devant & au derrière du chaſſis, leſquels étant mis en mouvement à main d'homme avec des leviers, le faiſoient promener le long de deux liſſes dont étoient couronnées les deux dernières ſablières qui, ſur la droite & ſur la gauche, terminoient l'échafaud. Des rondelles de fer poli, miſes à l'extrémité de ces rouleaux & faiſant l'office de heurtoirs, les y aſſujétiſſoient, ainſi qu'elles aſſujétiſſoient le chaſſis mouvant en heurtant contre les pièces de bois qui ſur les côtés en formoient la baſe, & par ce moyen il ne fut pas permis au chaſſis de s'éloigner dans ſa marche de la ligne droite qui lui étoit tracée.

Mais afin que cette marche ſe fît avec plus de célérité, & le plus directement qu'il étoit poſſible, au moment que la Figure Équeſtre ſe trouva montée aſſez haut pour que les fers de ſcellement, dont les plus courts débordoient de quatre pieds en contre-bas le deſſous des ſabots du cheval, puſſent paſſer librement par deſſus la ſeconde ſablière tranſverſale de l'échafaud, c'eſt-à-dire, à une diſtance d'environ trois pieds & demi plus haut que le deſſus du piédeſtal; pour lors on attacha au pied des deux poteaux cormiers antérieurs du chaſſis mouvant, des cables auxquels on fit pareillement embraſſer l'entre-toiſe inférieure du même chaſſis, on appliqua ſur chacun une poulie dont la chape à cet effet portoit en avant un crochet, on amarra vis-à-vis à la dernière ſablière de l'échafaud de longs cables de trois pouces de gros qu'on fit paſſer ſur les poulies qu'on venoit d'attacher au chaſſis mouvant, & de là ſur les deux treuils qui étoient placés en face ſur la même ligne, & ſur un petit échafaud ſaillant couvert de planches au ſommet du grand échafaud du côté des Tuileries; ce qui étant exécuté, des ouvriers manœuvrèrent à ces treuils, & de concert avec ceux qui faiſoient marcher d'un pas égal les rouleaux ſans fin, ils amenèrent en aſſez peu de tems la Figure Équeſtre, toujours ſuſpendue, juſque ſur le piédeſtal.

Quelque ſolide que fût le grand échafaud & quelques précautions qu'on eût priſes pour le rendre ſtable, il ne pouvoit guère manquer, vû ſa très-grande hauteur & les efforts que devoit faire ſur lui la peſanteur du poids qu'il portoit, ainſi que les ſecouſſes qu'il avoit à eſſuyer, que les parties ſupérieures ne ſortiſſent de leur aplomb, ne ſe raprochaſſent, & ne laiſſaſſent pas un paſſage également ouvert dans toute la route pour la marche du chaſſis mouvant; la moindre ligne de plus ou de moins y mettoit obſtacle: pour peu que les rondelles biaiſaſſent, elles couroient riſque de pénétrer dans la pièce de bois qu'elles parcouroient, elles pouvoient s'y engager, & le chaſſis ſe ſeroit arrêté tout court. Pour obvier à cet inconvénient, on eut recours à des entre-toiſes volantes, que des ouvriers tranſportoient de place en place, mettoient en avant du chaſſis, & enlevoient à meſure qu'il avançoit. Ce moyen réuſſit, il fut ſuffiſant pour contenir la charpente & l'empêcher de ſe reſſerrer & de rentrer en dedans par le haut.

La Figure Équeſtre ne tarda pas à arriver en ligne perpendiculaire, tant ſur le

devant que ſur le derrière, précisément à l'endroit où il avoit fallu l'amener; il ne reſtoit plus que de la faire marcher de droite & de gauche ſur les côtés, pour faire deſcendre d'aplomb dans leurs trous les fers de ſcellement, au cas qu'on s'apperçût qu'ils ne s'y portaſſent pas d'eux-mêmes avec aſſez de juſteſſe : on fit agir dans cette intention les deux pièces de bois appellées couliſſeaux, qui dans la planche troiſième de ce Chapitre ſont exprimées ſous le *n°*. 5. Deux cylindres de fer ſur leſquels poſoit à plat le deſſous de ces couliſſeaux, qui lui-même étoit revêtu d'une plate-bande de fer, les faiſoient mouvoir : on pouvoit les amener au point qu'on vouloit & les y maintenir avec des coins de fer, qui, placés à chacune de leurs extrémités & chaſſés avec diſcrétion, les rendoient invariables. Or comme les ſommiers auxquels étoient attachés les cables qui tenoient la Statue ſuſpendue, étoient immédiatement portés par ces couliſſeaux, ils étoient forcés de ſuivre les mouvemens que prenoient ceux-ci, & de ſe porter, ainſi que la Figure Équeſtre, ſur la droite ou ſur la gauche, toutes les fois que le cas l'exigeoit.

Ayant achevé de bien prendre ſes aplombs, & s'étant pleinement aſſuré que la Statue étoit parvenue à ſa véritable place, on lâcha doucement les cables, ſe contentant de faire travailler ceux qui paſſoient ſur les quatre moufles, & laiſſant dans le repos ceux des écharpes. On eut alors la ſatisfaction de voir les fers de ſcellement entrer ſans difficulté dans les trous qu'on leur avoit préparés, & la Figure Équeſtre y étant deſcendue à environ quatre pouces du deſſus du piédeſtal, le travail fut ſuſpendu; on mit ſous chacun des trois ſabots des pieds du cheval qui poſent à terre une cale de plomb de trois pouces d'épaiſſeur, après quoi, ſans toucher aux cordages, on laiſſa la Figure Équeſtre ainſi calée repoſer ſur elle-même juſqu'au lendemain. Ce jour-là on vint la ſceller en plomb, ce qui fut précédé de la vérification la plus ſcrupuleuſe du travail de la veille, on s'aſſura de nouveau qu'elle étoit exactement dreſſée & miſe d'aplomb dans tous les ſens; tout de ſuite on la débarraſſa des cordages & de tout ce qui l'enveloppoit, on démonta l'échafaud & l'on enleva généralement tous les équipages qu'on avoit employés dans l'opération. Il y régna un ordre admirable : les Perſonnes diſtinguées qui l'honorèrent de leur préſence en furent remplies d'étonnement. Un peuple innombrable, que la nouveauté & la ſingularité du ſpectacle avoient attiré ſur la place, éprouva le même ſentiment, & jamais entrepriſe n'obtint une approbation plus complette.

La joie ne fut pas moins univerſelle & ne parut pas avec moins d'éclat le jour où ſe fit l'inauguration du Monument qui venoit d'être érigé à la gloire du Roi. On attendit pour célébrer dignement cette Fête que l'hiver eût fait place à de plus beaux jours, on la fixa au lundi, vingtième du mois de Juin ſuivant, & dans cet intervalle de tems on prépara le piédeſtal qui étoit demeuré tout nud; on lui fit imiter en plâtre ce qu'il avoit à devenir par la ſuite, lorſque les figures de Vertus, les bas-reliefs, les inſcriptions & les autres accompagnemens dont il devoit être enrichi ſeroient terminés, & qu'étant exécutés en bronze & en marbre, ils feroient acquérir à l'ouvrage ſon entière perfection.

Au jour marqué la Fête fut annoncée à cinq heures du matin par une ſalve générale de l'artillerie de la Ville, & le Corps de Ville s'étant aſſemblé & étant allé prendre en grand cortège Monſieur le Gouverneur de Paris en ſon Hôtel, la cavalcade, auſſi leſte qu'elle étoit nombreuſe, marcha dans le plus bel ordre, & arriva vers l'heure de midi ſur le lieu où étoit érigée la Statue Équeſtre du Roi. On en fit trois fois le tour, & autant de fois elle fut ſaluée au bruit des fanfares & d'une infinité d'inſtrumens qui de toutes parts ſe faiſoient entendre.

On obſerva le même cérémonial que lorſque s'étoit faite en 1699 de la façon la plus ſolemnelle l'inauguration de la Statue Équeſtre de LOUIS XIV. On avoit jetté dans la marche une grande quantité d'argent au peuple, le ſoir la place fut illuminée dans tout ſon pourtour, des fontaines de vin y coulèrent, & l'on y diſtribua avec abondance des viandes & du pain.

Deux jours après, l'on tira ſur la rivière, vis-à-vis la Place, un ſuperbe feu d'artifice, précédé de joûtes & d'autres jeux, & la Place, ainſi que les façades des deux grands édifices qui la décorent, ayant été illuminées avec un art infini, on vit naître un des ſpectacles les plus brillans qu'il ſoit poſſible d'imaginer. L'allégreſſe & la magnificence préſidèrent à cette auguſte Fête; & le Prince, pour en témoigner à la Ville ſon entière ſatisfaction, fit l'honneur à MM. Mercier & de Babile, alors premier & ſecond Échevins, de les créer Chevaliers de l'Ordre de Saint-Michel.

DESCRIPTION DU GRAND ÉCHAFAUD.

Avant que de travailler à l'établiſſement de cet échafaud, on conſtruiſit autour du piédeſtal deſtiné à recevoir la Figure Équeſtre, & dans toutes les places où devoient ſe trouver par la ſuite des poteaux cormiers & des contre-fiches ou arc-boutans, une fondation ou maſſif de maçonnerie en moëllons & en pierres, qui, ſuffiſamment profonde, ſortoit de terre d'environ deux pieds & formoit un cours d'aſſiſe abſolument de niveau. Cet embaſement ayant pris conſiſtance, on y établit, ſur chacun des flancs, à la diſtance de dix-huit pieds & dans une longueur d'environ dix toiſes, un premier rang de ſablières de bois de chêne de dix-huit pouces d'équarriſſage, puis tranſverſalement dans le milieu, en ligne parallèle avec la face d'un des petits côtés du piédeſtal, comme auſſi, à l'extrémité qui regardoit le jardin des Tuileries, l'on coucha de pareilles ſablières; celles-ci, compoſées chacune de trois pièces aſſemblées à bout l'une de l'autre, s'étendoient juſqu'à la longueur de quarante-huit pieds, afin de pouvoir élever ſur ce qui excédoit les ſablières des côtés, les contre-fiches ou arc-boutans deſtinés, comme on le verra dans la ſuite, à tenir en état la charpente de l'échafaud & l'empêcher de déverſer. Il ne fut point mis par le bas de ſablière tranſverſale dans la partie qui faiſoit face aux Champs Eliſées, il étoit néceſſaire de laiſſer de ce côté-là une entrée libre au chariot qui ameneroit la Statue, & qu'il falloit introduire dans l'enceinte de l'échafaud; mais

comme il étoit important qu'il y eût en cet endroit des contre-fiches qui roidiſſent contre le corps de la charpente, on mit pour les recevoir par le pied, ſur des maſſifs de maçonnerie qui avoient été préparés à cet effet de droite & de gauche, des ſablières d'environ douze pieds de long : elles étoient aſſemblées par un bout à tenons & mortaiſes ſur les ſablières des côtés avec leſquelles elles faiſoient l'équerre, & l'on en ajoûta dans la même intention & de la même manière aux intervalles que laiſſoient entre elles les deux ſablières tranſverſales dont il a été fait mention ci-deſſus.

Au moyen de cette diſpoſition, l'échafaud prit par le plan la forme d'un parallélipipède rectangle, long du double de ſa largeur; & l'aſſiette en ayant été rendue ſolide, on dreſſa aux quatre encoignures & au droit de toutes les ſablières qui, à l'effet de recevoir des contre-fiches, ſailloient en dehors, ainſi que dans le milieu de la travée qui regardoit le jardin des Tuileries, autant de poteaux cormiers, qui tous élevés d'aplomb dans un ſens, s'inclinoient en dedans de vingt-un pouces environ ſur la hauteur, laquelle étoit de dix-huit bons pieds. Un ſeul, & ce fut celui qui occupoit une place ſur le petit côté de l'échafaud en face du jardin des Tuileries, s'élevoit perpendiculairement en tous ſens. On en comptoit onze, ils avoient treize pouces d'équarriſſage, étoient emmanchés à tenons & mortaiſes, & retenus par le pied ſur le rang des ſablières inférieures, & ſe joignoient par la tête à un ſecond rang de ſablières de quinze pouces d'équarriſſage : celui-ci, à peu près à la moitié de la hauteur que devoit avoir l'échafaud, en parcouroit toutes les quatre faces; une pièce de bois le traverſoit dans le milieu & ſuivoit la même direction qu'une pareille traverſe qu'on y avoit miſe, comme on l'a vû, par le bas; & dans les endroits où les ſablières inférieures ſailloient en dehors, les ſecondes portoient pareillement une ſaillie, mais ſeulement de ſept pieds & demi, ce qui étoit ſuffiſant pour y établir les contre-fiches du ſecond étage.

Le ſecond rang de ſablières reçut de nouveaux poteaux cormiers, hauts d'environ dix-neuf pieds, qui, dans le même nombre, la même force & la même diſpoſition que ceux d'en bas, furent mis un d'aplomb & les autres inclinés en dedans, ainſi qu'il avoit été pratiqué à l'étage inférieur; de ſorte que par cet arrangement les troiſièmes & dernières ſablières qui terminoient l'échafaud dans tout le pourtour à la hauteur de quarante-un pieds, ne ſe trouvèrent plus diſtantes l'une de l'autre dans la largeur de l'échafaud que de douze pieds; & l'on comprend aiſément qu'une charpente qui ſe dirigeoit ainſi de droite & de gauche vers un centre commun, devoit acquérir une ſolidité inébranlable, que fortifioient encore les diverſes pièces de décharge qu'on y ajoûta en différens endroits.

On mit à cette intention dans chacun des intervalles que laiſſoient entre eux les poteaux cormiers ſur les deux parties latérales de l'échafaud, tant au premier qu'au ſecond étage, deux pièces de bois de remplage de ſept pouces d'équarriſſage, qui, montant à la même hauteur que les poteaux cormiers, étoient poſées en guette, c'eſt-à-dire qu'elles ſuivoient la ligne oblique, & qu'elles roidiſſoient les unes

unes de droite & les autres de gauche contre le principal poteau cormier du milieu.

Mais cela ne paroiſſant pas ſuffiſant encore pour retenir l'écart de l'échafaud dans ſa longueur, on appliqua en dehors ſur leſdites faces latérales deux liernes compoſées de deux pièces de bois chacune, entées au bout l'une de l'autre, qui, partant du pied du poteau cormier du milieu, alloient en ligne diagonale gagner la tête de chaque poteau cormier des encoignures; & dans tous les endroits où elles rencontroient des pièces de bois, elles y étoient attachées & retenues avec des boulons de fer à écrou.

Il n'y eut pas moyen de poſer en guette de pareilles liernes dans la partie du bout de l'échafaud qui regardoit les Tuileries; ſon peu de largeur s'oppoſoit à cette conſtruction: on ſe contenta, pour éviter l'écart, d'y ajoûter en dehors deux liernes de même force que les précédentes, mais dans une diſpoſition différente; celles-ci prirent la forme d'une croix de Saint André; elles furent pareillement retenues avec des boulons de fer à écrou ſur les pièces de bois contre leſquelles elles étoient appliquées, & ſingulièrement à l'endroit où ſe croiſant, elles rencontroient le poteau cormier montant du milieu de la travée.

Nous avons déjà fait obſerver que dans la néceſſité où l'on étoit de laiſſer un paſſage libre au chariot qui ameneroit la Figure Équeſtre, & qui devoit être introduit par le côté faiſant face aux Champs Éliſées dans l'enceinte intérieure de l'échafaud, il n'avoit pas été permis de placer ni ſablière baſſe ni poteau cormier en cet endroit de l'échafaud, ainſi qu'il avoit été pratiqué ſur le côté oppoſé: ce n'étoit pas cependant le lieu où ſe devoient faire les moindres efforts, & par conſéquent il falloit le mettre encore hors de péril par rapport aux écartemens. On y pourvut en ajoûtant deux rangs de liernes boulonnées comme les précédentes, l'un ſur la droite & l'autre ſur la gauche, qui faiſant le zig-zag, embraſſoient tant les ſablières que les poteaux cormiers d'encoignures de ce côté-là, & liant le tout enſemble, en faiſoient en quelque manière un corps indiviſible.

Enfin, pour achever d'affermir l'échafaud & l'empêcher de vaciller dans aucun ſens, l'on dreſſa ſur toutes les extrémités ſaillantes des ſablières que portoient les dés de pierre, des contre-fiches faiſant l'office d'arc-boutans: elles étoient au nombre de douze, & il y en avoit de deux eſpèces. Les quatre des encoignures & les deux du milieu dans les parties latérales, étoient de deux pièces, dont la première appuyée par le pied & retenue à tenon & mortaiſe ſur la ſablière baſſe, à huit pieds de diſtance du poteau cormier qui étoit en face, ſe logeoit par le haut ſous la ſablière du ſecond étage dans une mortaiſe qui la tenoit éloignée du même poteau cormier de trois pieds & demi ſeulement; & de cette diſtance partoit de deſſus la ſeconde ſablière, la deuxième partie de la contre-fiche, qui, montant en contre-haut, alloit en s'inclinant s'appuyer contre le poteau cormier du ſecond étage, qu'elle retenoit en état. Telle étoit la conſtruction des ſix contre-

fiches qui servirent non-seulement à buter l'échafaud, mais encore de décharge aux portions saillantes des sablières transversales. Les six autres contre-fiches, quatre sur les grands côtés de l'échafaud & deux sur le petit côté qui faisoit face au Jardin des Tuileries, n'étoient que d'une seule pièce de bois de brin; & partant du même point que les autres, tenant la même direction, elles s'élevoient à environ trente-six pieds de hauteur, là elles trouvoient le haut d'un poteau cormier, & elles s'y emmanchoient à tenon & mortaise.

Celles de ces contre-fiches qui furent appliquées sur le petit côté de l'échafaud & scellées par le pied sur un dé de maçonnerie à sept ou huit pieds de distance dudit échafaud, ne furent employées que par un effet de prévoyance; elles ne furent même posées qu'après que l'échafaud eût été entièrement dressé. On craignit que les deux treuils qui devoient manœuvrer en cet endroit au haut de l'échafaud, à l'effet de tirer en avant le chassis mouvant & la Figure qui y étoit suspendue, n'y causassent, en faisant leur effort de ce côté-là, quelque déversement. La précaution étoit sage, & l'on n'eut point à se repentir de l'avoir prise.

Il restoit à établir divers planchers couverts de madriers aux différens étages de l'échafaud, pour la facilité du service: les principaux & les plus nécessaires furent placés au haut de l'échafaud; deux s'étendoient sur les côtés dans toute sa longueur; un troisième, fait pour recevoir les deux treuils qui devoient amener à eux le chassis mouvant, & pour porter les ouvriers qui y manœuvreroient, surmontoit l'échafaud à l'une de ses extrémités. On les fit de six pieds & demi de largeur, ce qui étoit bien suffisant pour pouvoir faire commodément & sans confusion le travail, & ils furent établis sur des soliveaux portés de bout en bout par ce qui excédoit en dehors des dernières sablières, auxquelles on ajoûta par dessous des liernes en manière de potences, qui rendoient les planchers d'une fermeté inébranlable, quel que fût le poids dont on les eût chargés.

DESCRIPTION DU CHASSIS MOUVANT.

On croit avoir suffisamment expliqué dans quelle vûe avoit été construit le chassis mouvant dont on entreprend de faire ici la description, & comment il avoit été gouverné. Cela n'empêchera pas cependant qu'on n'y revienne encore, & qu'en donnant dans le plus grand détail les mesures & la disposition de chacune des pièces qui entrèrent dans la composition de cette machine, on n'en détermine de nouveau la destination & l'usage. On ne doit point craindre, quand on traite ces sortes de matières de pécher par trop de prolixité, plus l'on entre dans le détail, plus l'on se rend intelligible. Une forte charpente de quatorze pieds de large sur treize pieds de longueur, & qui s'élevoit à une hauteur à peu près pareille, composoit la carcasse du chassis dont il est question. Deux fortes sablières d'un pied d'équarrissage & de dix-huit pieds & demi de longueur, couchées sur les côtés, en formoient la base, & recevoient chacune dans des mortaises les tenons de trois poteaux de

même équarriſſage qui, poſés à quatre pieds neuf pouces de diſtance l'un de l'autre, montoient, un peu inclinés en dedans pour leur donner plus de force, à une hauteur de ſept pieds ſix pouces.

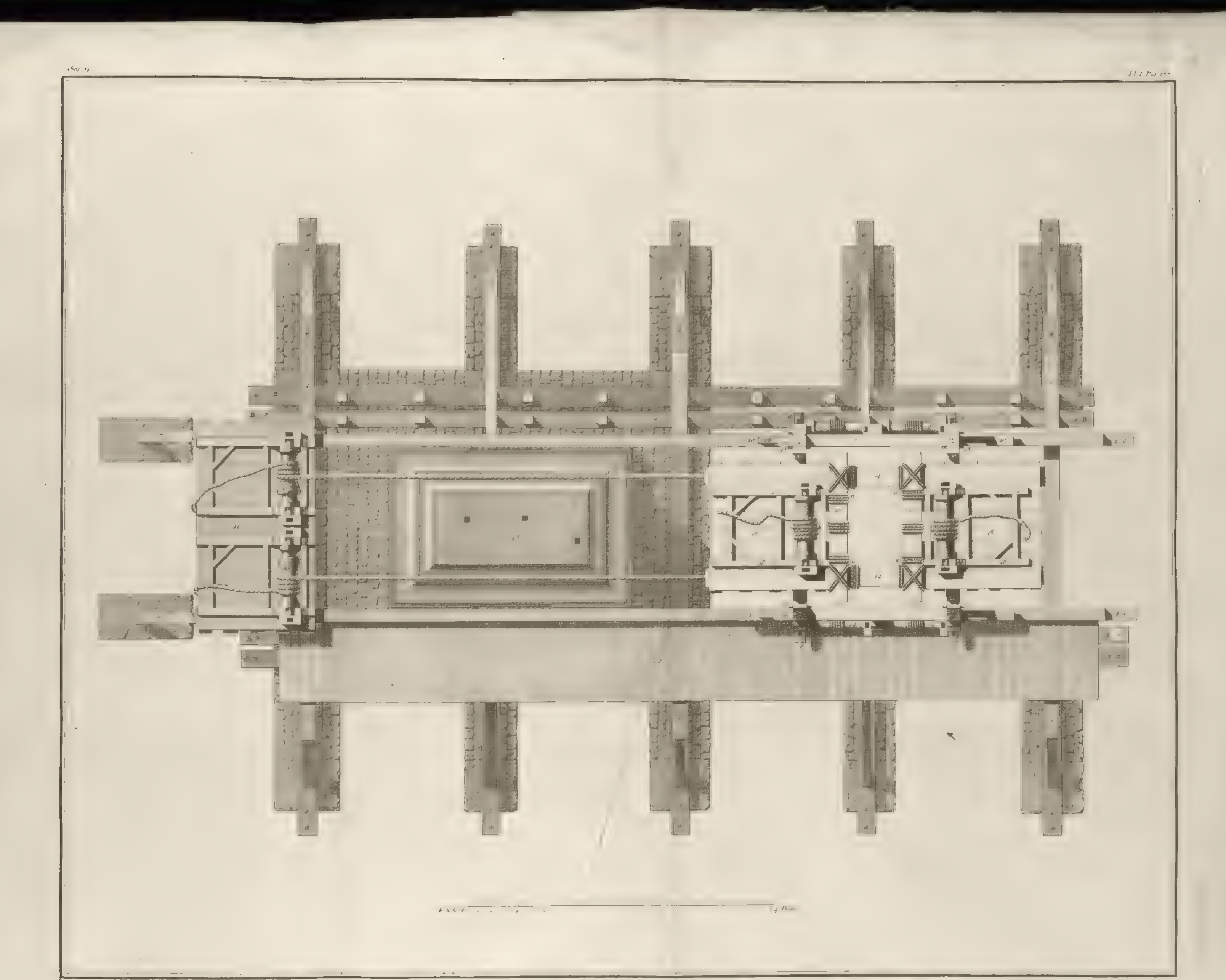
Quatre de ces poteaux, contre leſquels butoient par le pied en dehors autant de contre-fiches, formoient les encoignures du chaſſis. Entretenus par le haut ſur la longueur du chaſſis par une entre-toiſe qui les embraſſoit & les couronnoit, ainſi que le poteau du milieu, ils étoient retenus ſur les deux faces de devant & de derrière par d'autres entre-toiſes, l'une inférieure & l'autre ſupérieure, emmanchées dans leur milieu avec un poteau debout & deux décharges poſées en guette ou de biais, pour mettre le chaſſis plus en état de réſiſter à la charge; car ce fut ſur les plus éminentes de ces dernières entre-toiſes que furent miſes en même direction les pièces de bois mouvantes, appellées couliſſeaux, dont l'uſage a été expliqué ci-devant, & qu'on poſa ſur ces couliſſeaux les ſablières & les ſommiers de bois d'orme auxquels furent ſuſpendues, avec des cordages mis en pluſieurs doubles, les moufles & les écharpes dont on ſe ſervit pour attirer & ſuſpendre la Figure Équeſtre en l'air. Ces ſablières & ces ſommiers, liés enſemble avec de forts cordages, portoient dix-huit pouces d'équarriſſage; les deux premières, longues de vingt-ſix pieds & diſtantes de ſix pieds l'une de l'autre, s'étendoient dans toute la longueur du chaſſis & l'outre-paſſoient de beaucoup; les deux ſommiers plus courts, & diſtans ſeulement de quatre pieds l'un de l'autre, poſoient en ſens contraires ſur les ſablières, & rien ne les ſurmontoit.

Les treuils, au nombre de ſix, ſur leſquels ſe devoient dévider les différens cordages qui guinderoient la Figure, étoient adhérens au chaſſis & devoient marcher de compagnie. Deux de ces treuils qui étoient deſtinés pour les cordages des écharpes furent placés au ſommet du chaſſis, l'un au devant & l'autre au derrière, ſur des plateformes couvertes de madriers de trois pouces d'épaiſſeur, que portoient à leurs extrémités les ſablières les plus allongées, & ils y rouloient chacun ſur un chaſſis particulier mis à plat. Les quatre autres treuils, répondans aux cordages qui paſſoient dans les moufles, avoient leur place plus bas; ils étoient logés au pied & ſur les flancs du chaſſis mouvant, y étant retenus par des chantignoles qui recevoient leurs tourillons & leur ſervoient à rouler, & qui étoient attachées ſur les faces extérieures des poteaux montans avec de forts boulons de fer à écrou.

De ſemblables boulons de fer traverſoient & fixoient en place quatre fortes chantignoles, qui avoient été ajoûtées ſur les entre-toiſes au droit de chacun des quatre poteaux d'encoignure du chaſſis; elles faiſoient face aux têtes de l'un & de l'autre couliſſeaux, qui ſe promenoient ſur les mêmes entre-toiſes ſupérieures du devant & du derrière du chaſſis, & qui, revêtus en deſſous de plate-bandes de fer, rouloient ſur deux cylindres auſſi de fer de dix-huit lignes de diamètre, & diſtans l'un de l'autre d'environ ſept pieds. Ces couliſſeaux étoient faits pour manœuvrer de droite & de gauche ſuivant le beſoin, & c'étoit pour appuyer les coins de fer qui

devoient les retenir au point où l'on auroit voulu les amener, & ne leur plus permettre d'en ſortir, que les chantignoles étoient deſtinées.

Mais ce n'étoit pas aſſez que ce chaſſis fût conſtruit de façon à pouvoir, étant placé au ſommet de l'échafaud, attirer la Figure Équeſtre ; il falloit encore qu'il pût y marcher aiſément & conduire ladite Figure par la ligne la plus droite à l'endroit où l'on deſiroit qu'elle arrivât. Pour remplir cet objet, avant que de raſſembler toutes les pièces du chaſſis, de le conſtruire & de le mettre en place, on coucha ſur les deux dernières ſablières qui terminoient l'échafaud & qui le parcouroient dans toute ſa longueur, des liſſes de même calibre & de même étendue que les ſablières; on les y coutura, après avoir pris la précaution de les dreſſer quarrément & de les mettre tout-à-fait de niveau, & ſur ces liſſes on poſa en travers à une diſtance parallèle de onze pieds, deux rouleaux ſans fin de bois d'orme de dix pouces de diamètre & de près dé dix-huit pieds de long, leſquels par cette diſpoſition ſe trouvèrent dans la ſuite préciſément à l'aplomb de ce qui faiſoit le devant & le derrière du chaſſis, lorſque celui-ci fut en place, & qu'on le fit poſer ſur leſdits rouleaux. On fixa ſur chacune de leurs extrémités des rondelles de fer poli de vingt pouces de diamètre & d'un bon pouce d'épaiſſeur, & s'en ſervant comme de heurtoirs, on fit embraſſer étroitement à ces rondelles, d'une part les liſſes, & d'autre part les deux ſablières inférieures qui, ſur les côtés, formoient la baſe du chaſſis mouvant, lequel après cette opération vint occuper la place qui lui étoit préparée au ſommet de l'échafaud. Non-ſeulement cela le rendit mobile, mais fit prendre encore à ſa marche la ligne la plus droite qu'il étoit poſſible. Les leviers de bois qui lui donnoient le mouvement ſe logeoient dans des ouvertures quarrées, pratiquées dans ce qui excédoit au dehors des deux rouleaux ſans fin, qui, pour plus de réſiſtance, étoient armés en cet endroit de collets de fer; les ouvertures à chaque extrémité du rouleau étoient doubles & ſe croiſoient, afin qu'après avoir abbatu un levier & fait tourner le rouleau, la même opération ſe pût renouveller ſans interruption. Le grand point étoit de la conduire avec une telle uniformité, que le chaſſis ne fît pas plus de chemin d'un côté que de l'autre. C'eſt ce qui fut recommandé expreſſément aux ouvriers, & ce qu'ils exécutèrent avec une préciſion qui leur fit honneur.



EXPLICATION

DES PLANCHES QUI DEPENDENT DU CHAPITRE XIV.

PLANCHE I.

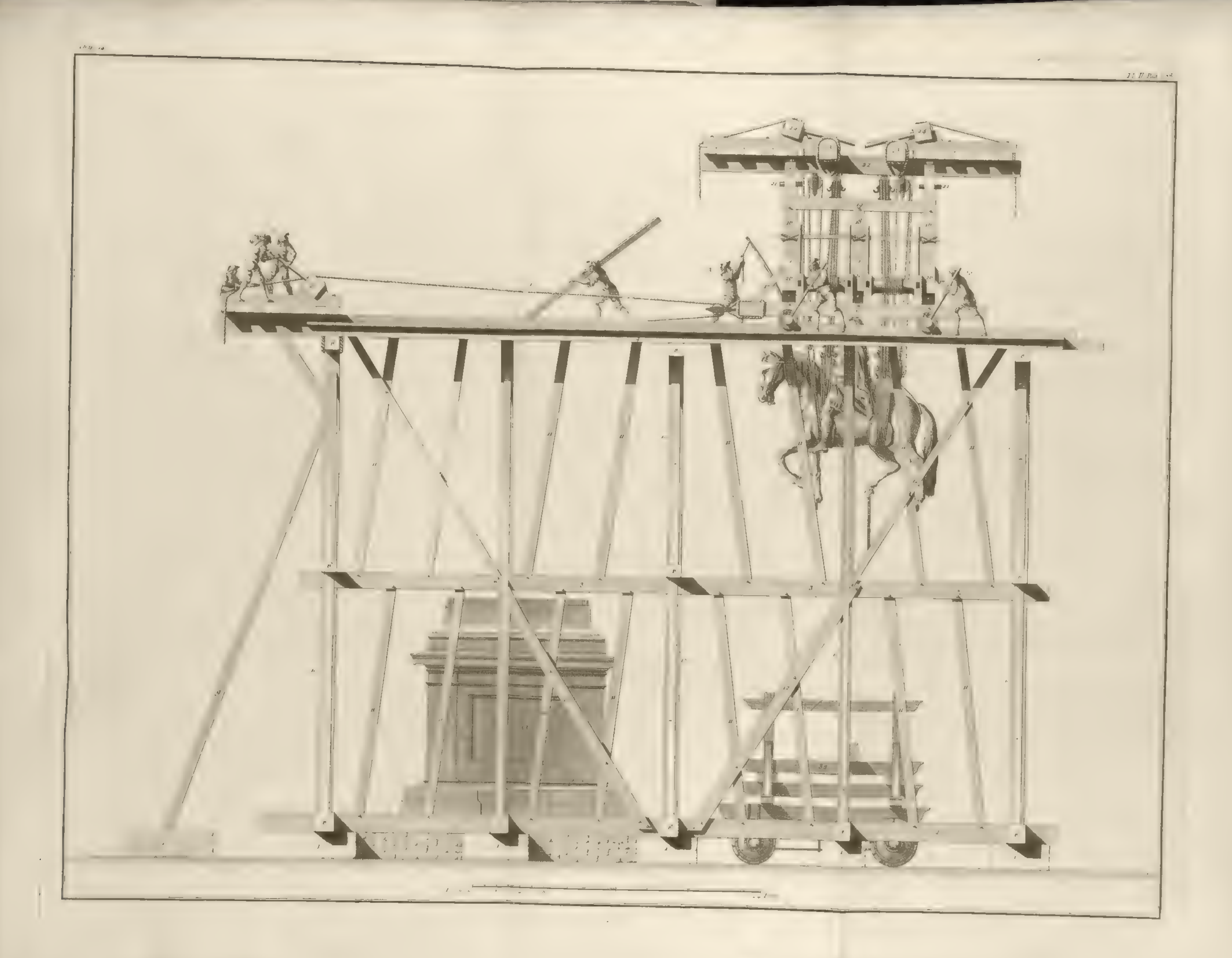
Plan de l'échafaud & du chaſſis mouvant au moyen deſquels s'eſt faite la poſe de la Figure Équeſtre ſur ſon piédeſtal.

1 *Les maſſifs de maçonnerie & les dés de pierre ſur leſquels furent établies les ſablières baſſes du grand échafaud.*
2 *Les trois rangs de ſablières, ſavoir, les plus baſſes marquées* (a), *les ſecondes* (b) *& les troiſièmes* (c).
3 *Celle qui traverſoit par le bas l'échafaud dans ſon milieu parallèlement à un des petits côtés du piédeſtal, & qui avoit ſa pareille au ſecond rang de ſablières ſeulement.*
4 *Celles qui au ſecond rang, ainſi qu'au dernier étage, traverſoient l'échafaud ſur le côté oppoſé aux Champs Éliſées.*
5 *Les grandes contre-fiches en deux parties chacune.*
6 *Celles de bois de brin en une ſeule partie ſur les flancs de l'échafaud.*
7 *Deux autres grandes contre-fiches d'une ſeule pièce portées ſur des dés de pierre au bout de l'échafaud du côté des Tuileries.*
8 *Les deux liſes couturées ſur les dernières ſablières, & ſur leſquelles marchoient les rouleaux ſans fin qui donnèrent le mouvement au chaſſis.*
9 *Les extrémités des rouleaux ſans fin.*
10 *Deux ſablières ſervant de baſe au chaſſis mouvant.*
11 *Les quatre poteaux cormiers formant les encoignures du chaſſis.*
12 *Contre-fiches butant par le pied contre leſdits poteaux cormiers.*
13 *Les rondelles de fer en manière de heurtoirs ſervant à diriger la marche du chaſſis.*
14 *Deux fortes ſablières portant les ſommiers.*
15 *Les ſommiers entourés des cordages auxquels étoient ſuſpendues les mouffles & les écharpes.*
16 *Cordages qui embraſſoient leſdits ſommiers & ſablières, & les empêchoient de s'écarter de leur place.*
17 *Les deux treuils ſupérieurs ſur leſquels ſe dévidoient les cables des écharpes.*
18 *Les chaſſis & les échafauds en manière de plateforme ſur leſquels les précédens treuils furent établis, & où les ouvriers qu'on y avoit diſtribués faiſoient leur ſervice.*
19 *Les quatre treuils inférieurs, logés dans des chantignoles ſur les flancs du chaſſis mouvant, leſquels attiroient à eux les cables qui paſſoient dans les mouffles.*
20 *Deux autres treuils placés au bout de l'échafaud du côté des Tuileries, & dont on ſe ſervit pour attirer le chaſſis & le faire marcher en avant.*
21 *Échafaud volant couvert de planches, ſur lequel les treuils précédens étoient aſſis.*
22 *Un des deux échafauds de planches dreſſés tant ſur l'une que ſur l'autre partie latérale du grand échafaud, au droit des deux liſes, pour faire le ſervice.*
23 *Le piédeſtal préparé pour recevoir la Figure Équeſtre.*

PLANCHE II.

L'échafaud & le chassis mouvant vûs de profil dans la longueur.

1 *Dés de pierre & massifs de maçonnerie construits à l'effet de porter les sablières basses du grand échafaud & les contre-fiches qui le contenoient.*
2 *Grande & forte sablière basse servant de base au grand échafaud & s'étendant en longueur.*
3 *Second rang de sablières.*
4 *Hautes & dernières sablières.*
5 *L'une des lisses qui, couturées sur les dernières sablières & dressées parfaitement de niveau, dirigèrent la marche du chassis & des rouleaux sans fin sur lesquels il étoit assis.*
6 *Têtes des abouts des différentes sablières qui, saillant en dehors aux divers étages au droit de chaque poteau cormier, servoient d'appui aux contre-fiches.*
7 *Grandes contre-fiches en deux parties aux encoignures & au milieu de l'échafaud.*
8 *Autres grandes contre-fiches d'une seule pièce de bois de brin dans les intervalles des précédentes contre-fiches.*
9 *Pareilles contre-fiches ajoûtées après coup, à l'effet d'empêcher le dévers de l'échafaud du côté des Tuileries.*
10 *Poteaux cormiers au droit des contre-fiches.*
11 *Poteaux ou guettrons posés en contre-vent, & roidissant de part & d'autre contre les poteaux cormiers du milieu.*
12 *Liernes de deux pièces chacune posées pareillement en contre-vent & dans un sens contraire à celui des susdits guettrons.*
13 *Têtes des rouleaux sans fin sur lesquels étoit monté le chassis mouvant, & qui l'amenèrent où l'on desiroit qu'il parvînt.*
14 *Rondelles de fer poli faisant l'office de heurtoirs, & qui contenoient quarrément sur les lisses les rouleaux sans fin.*
15 *L'une des sablières latérales servant de base au chassis mouvant.*
16 *Poteaux cormiers aux encoignures dudit chassis.*
17 *Contre-fiches butant par le pied contre les susdits poteaux cormiers.*
18 *Poteau cormier du milieu dans la partie latérale du chassis.*
19 *Entre-toise embrassant les têtes desdits poteaux & les tenant en état.*
20 *Chantignoles retenues sur les précédentes entre-toises avec des boulons de fer qui les traversent.*
21 *Les têtes saillantes des cylindres de fer sur lesquels posoient les coulisseaux.*
22 *Une des deux fortes sablières qui, portées sur les coulisseaux, servoient à un double usage, à porter les sommiers auxquels étoient suspendues les moufles & les écharpes, & à soûtenir les deux plateformes où étoient établis les deux treuils supérieurs.*
23 *Les abouts des deux forts sommiers auxquels étoient attachées & suspendues les moufles & les écharpes à l'aide desquelles la Figure fut attirée en l'air.*
24 *Les deux treuils supérieurs montés sur leurs chassis & faisant agir les cables passés dans les écharpes. Ils étoient construits de façon que le cable qui se dévidoit autour, s'échappoit de lui-même sans qu'il fût besoin de personne pour le filer.*
25 *Deux des treuils qui, au nombre de quatre & placés en dehors sur les côtés du chassis mouvant, attiroient à eux les cables des moufles.*
26 *Chantignoles arrêtées avec des boulons de fer sur les poteaux cormiers latéraux du chassis, & dans lesquelles rouloient les tourillons des susdits treuils.*
27 *La Figure Equestre suspendue sur ses cables.*
28 *L'un des deux treuils qui, placés sur une plateforme au sommet de l'échafaud du côté des Tuileries, attirerent à eux la Statue & le chassis mouvant, au moyen des cables qui, fortement attachés à la sablière haute de l'échafaud du même côté, & passant sur les deux poulies des écharpes mises à la base du chassis mouvant, revenoient se dévider sur lesdits treuils.*
29 *Deux ouvriers manœuvrant à un desdits treuils, & un troisième tirant à lui la fusée.*
30 *Autres ouvriers faisant tourner à force de leviers les rouleaux sans fin.*
31 *Un ouvrier portant une entre-toise volante pour la mettre en place suivant le besoin.*
32 *Le chariot de transport vuide continuant d'occuper la place à laquelle on le fit arriver lorsqu'il fut introduit dans l'enceinte de l'échafaud.*
33 *Le piédestal où doit être érigée la Figure Équestre.*



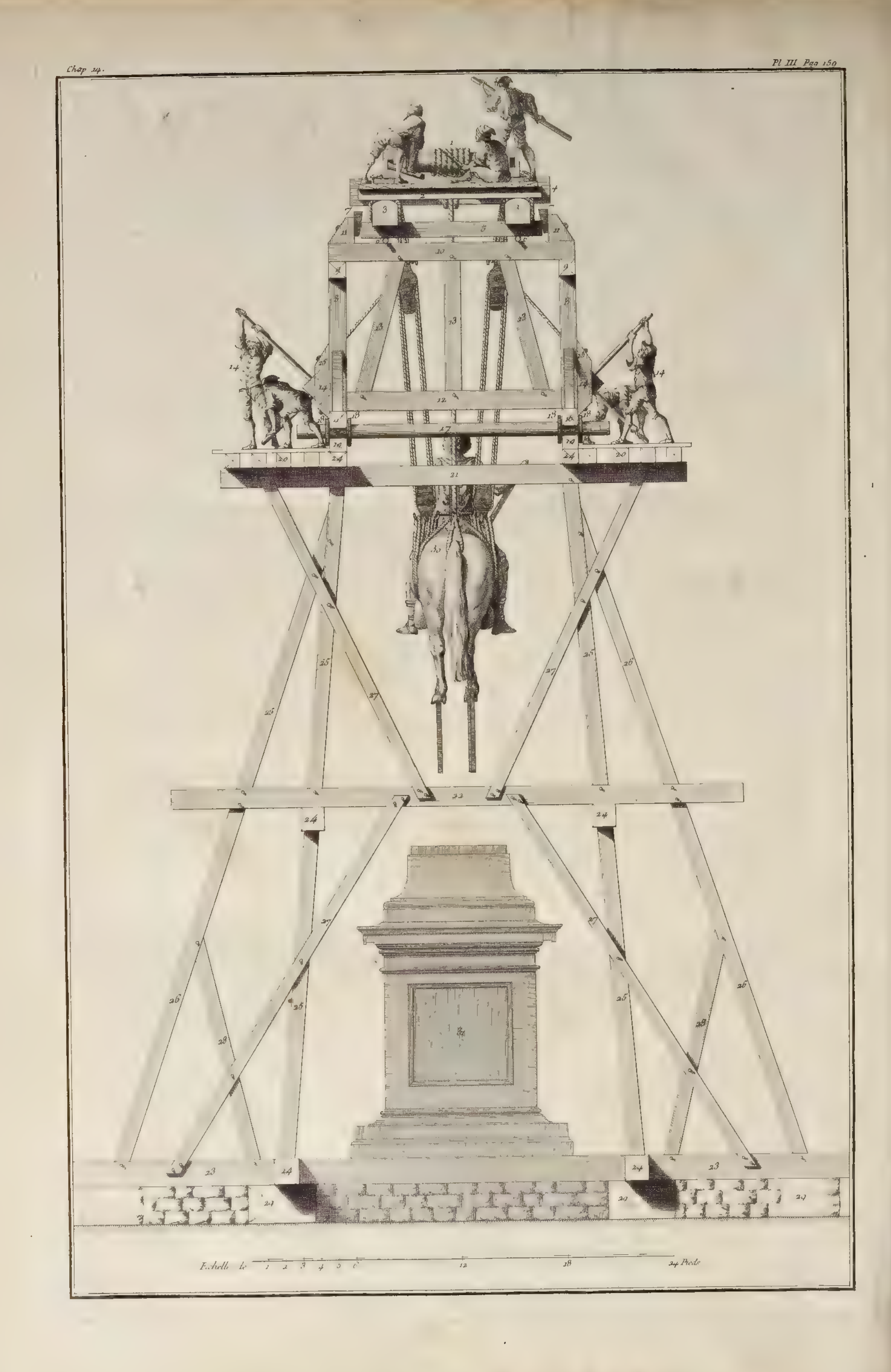

Echelle de 1 2 3 4 5 6 12 18 24 Pieds

PLANCHE III.

L'échafaud & le chaſſis mouvant vûs par un des bouts du côté des Champs Éliſées.

1 *Un des deux treuils ſupérieurs tirant à lui le cable qui, du côté de la croupe du cheval, paſſoit dans une écharpe.*
2 *Échafaud en manière de plateforme, ſur lequel ledit treuil étoit établi.*
3 *Abouts des deux fortes ſablières portant les ſommiers.*
4 *L'un des deux ſommiers garnis des cordages néceſſaires pour y tenir ſuſpendues les écharpes & les moufles ſupérieures.*
5 *Couliſſeau doublé en deſſous d'une plate-bande de fer, pour rendre plus aiſé le mouvement de droite & de gauche que lui faiſoient prendre deux cylindres de fer ſur leſquels ce couliſſeau poſoit, & pour amener en même tems & au même point les ſuſdits ſommiers & ſablières.*
6 *Les deux cylindres de fer.*
7 *Coins de fer qui, appuyés d'un côté ſur les têtes du couliſſeau & de l'autre contre une chantignole placée vis-à-vis, entretenoient le couliſſeau au point où l'on deſiroit qu'il demeurât.*
8 *Poteaux cormiers d'encoignures du chaſſis mouvant.*
9 *Abouts des deux entre-toiſes qui s'étendent ſur les deux flancs.*
10 *Entre-toiſe paſſée en travers ſur les précédentes dans la partie antérieure du chaſſis: une ſemblable ſur le derrière du même chaſſis y correſpondoit.*
11 *Chantignoles boulonnées ſur les précédentes entre-toiſes à deſſein de roidir contre le couliſſeau, & de le faire arriver de droite & de gauche.*
12 *Entre-toiſes inférieures, l'une ſur le derrière, & l'autre, qu'on ne voit point, ſur le devant du chaſſis.*
13 *Poteau cormier au milieu de deux guettes miſes en décharge pour rendre plus inébranlable l'entre-toiſe ſupérieure.*
14 *Deux des treuils inférieurs vûs par un des bouts, & les ouvriers qui manœuvrent & font filer autour les cables des moufles.*
15 *Chantignoles appliquées en dehors dans les parties latérales du chaſſis contre les poteaux cormiers, dans leſquelles roulent les tourillons des ſuſdits treuils.*
16 *Abouts des deux ſablières qui forment la baſe du chaſſis.*
17 *L'un des rouleaux ſans fin ſervant à faire mouvoir le chaſſis.*
18 *Rondelles de fer, l'une en dedans & l'autre en dehors, qui, appliquées à chaque extrémité du rouleau ſans fin, embraſſoient les ſuſdites ſablières & les liſſes ci-après mentionnées, & faiſoient marcher le chaſſis quarrément.*
19 *Abouts des deux liſſes que le chaſſis parcouroit en marchant, & qui étoient couturées ſur les ſablières hautes & dernières de l'échafaud, dans les deux parties latérales.*
20 *Les deux échafauds couverts de madriers, ſur leſquels ſe faiſoit le ſervice à droite & à gauche.*
21 *Sablière haute & tranſverſale portant à ſes extrémités les ſuſdits échafauds.*
22 *Sablière tranſverſale au premier étage.*
23 *Deux bouts de ſablières établis par bas ſur deux dés de pierre aux deux côtés des poteaux cormiers d'encoignure dans la partie qui regardoit les Champs Éliſées, à l'effet de recevoir le pied des deux contre-fiches qui en cet endroit buttoient contre l'échafaud.*
24 *Abouts des ſablières qui, dans les trois étages, parcouroient l'échafaud dans ſa longueur.*
25 *Poteaux cormiers.*
26 *Contre-fiches faiſant l'office d'arc-boutans.*
27 *Liernes poſées en contre-vent & liant la charpente dans cette partie.*
28 *Petites contre-fiches.*
29 *Dés de pierre & maſſifs de maçonnerie.*
30 *La Figure Équeſtre vûe par derrière & ſuſpendue ſur ſes cordages.*
31 *Le petit côté du piédeſtal vû à travers l'ouverture qui fut laiſſée pour faciliter l'introduction du chariot de tranſport dans l'enceinte de l'échafaud.*

PLANCHE IV.

L'échafaud tel qu'il ſe préſentoit par une de ſes extrémités du côté des Tuileries.

1 *Dés de pierre & maſſifs de maçonnerie.*
2 *Les trois rangs de ſablières tranſverſales, ſavoir, les plus baſſes* (a), *les ſecondes* (b), *& les troiſièmes & dernières* (c).
3 *Abouts des différentes ſablières qui, à chaque étage, s'étendoient en longueur ſur les flancs de l'échafaud.*
4 *Abouts des deux liſſes couturées ſur les ſablières hautes.*
5 *Poteaux cormiers qui, pour acquerir plus de force, s'inclinoient en dedans.*
6 *Grandes contre-fiches en deux parties, butant contre les ſuſdits poteaux cormiers.*
7 *Deux autres grandes contre-fiches d'une ſeule pièce de bois de brin, établies par le pied ſur des dés de pierre, & qui appliquées ſur chaque poteau cormier d'encoignure, s'oppoſoient dans cette partie au dévers de l'échafaud.*
8 *Liernes de deux pièces chacune diſpoſées en croix de S. André, & retenues avec des boulons de fer ſur toutes les pièces de charpente qu'elles rencontroient, ce qui les tenoit liées toutes enſemble.*
9 *Liernes en manière de potences pour le ſoûtien des échafauds couverts de madriers.*
10 *Les ſuſdits échafauds portés par des ſoliveaux paſſés en travers ſur les ſablières ſaillantes du troiſième & dernier rang.*
11 *Les deux treuils qui ont amené juſque ſur le piédeſtal le chaſſis mouvant & la Figure Équeſtre qui s'y trouvoit ſuſpendue.*



CHAPITRE QUINZIEME.

Description du Monument que la Ville de Paris a fait ériger à la gloire de LOUIS le Bien-Aimé.

APRÈS avoir épuisé, autant que nos foibles connoissances ont pu le permettre, tout ce qui étoit du ressort de la fonte ou qui concernoit l'érection de la Statue Équestre du Roi sur son piédestal, dans la nouvelle & magnifique place qui a été construite à ce dessein & dont elle fait le principal ornement, il nous a paru que ce traité resteroit incomplet, si nous n'y ajoutions une représentation fidèle & la description du Monument tel qu'il a été conçu par M. Bouchardon, & qu'il doit être exécuté, pour ce qui en reste à faire, par M. Pigalle, auquel la Ville de Paris en a remis le soin, & c'est à quoi nous destinons ce dernier Chapitre.

En consacrant à la gloire du Roi le Monument dont on a ici l'estampe, la Ville a voulu qu'il répondît au caractère du Prince qui fait l'objet de ses voeux, qu'il fût une image de cette douceur & de cette modération qui lui sont propres, & dont il étoit si beau de perpétuer le souvenir ; & il faut avouer que l'habile Artiste dont elle a emprunté le ciseau, l'a parfaitement secondée dans ses vûes. Il a tenu le cheval que montoit le Roi, dans une position noble & tranquille : il a vêtu le Monarque à la Romaine, parce que nous ne connoissons rien de si auguste ni de si imposant que tout ce qui tient à l'ancienne Rome, & aux usages d'une Nation qui sut assujétir à ses loix l'Univers entier ; mais, en l'habillant de la sorte, il a eu l'attention de choisir une attitude qui annonce le Pacificateur plutôt que le Conquérant : le Héros arrive paisiblement dans sa Capitale, il se fait voir à son peuple avec cet air affable & plein de bonté qui lui captive tous les cœurs.

La hauteur totale de la Statue Équestre est de seize pieds, & celle de la Figure du Roi prise séparément est de douze ; proportion dont le Sculpteur, après y avoir murement réfléchi, n'a pas cru devoir sortir : il est demeuré persuadé qu'un tel groupe marqueroit suffisamment dans une place aussi vaste & aussi ouverte que celle qui lui étoit destinée. Le vice de pesanteur, qui n'est que trop souvent celui des Statues colossales, l'a d'autant plus effrayé, qu'il n'est point de défaut plus choquant : il s'est efforcé de l'éviter, & son ouvrage fait assez sentir qu'en pensant comme il a fait, il étoit dans les bons principes.

La Statue, si bien ordonnée, se trouve placée au sommet d'un piédestal revêtu de marbre blanc-veiné, dont le plan est un parallélipipède ou carré-long, de dix-huit pieds & demi de longueur sur douze pieds & demi de largeur, & dont la hauteur est de vingt-un pieds à compter du sol de la Place. Il est décoré avec goût ; les ornemens, sans y être prodigués, y sont convenablement distribués ; il naît de leur

Sf

aſſemblage le balancement le plus heureux, & le même eſprit qui règne dans la Figure ſe fait auſſi remarquer dans la compoſition des acceſſoires; tous ſont alluſion aux qualités bienfaiſantes du Roi, & au deſir de lui plaire.

On trouve premièrement deux marches qui, débordant le piédeſtal d'environ une toiſe ſur tous les côtés, lui ſervent d'empatement, & commencent dès le pied à lui faire prendre la forme pyramidale, ſi amie de l'œil. Un ſocle tout uni, joint à une plinthe qui en eſt ſéparée par une moulure, poſe immédiatement ſur cette double marche, & monte à la hauteur de quatre pieds. Il fait reſſaut à chaque encoignure du piédeſtal, & ſuit le profil que lui indique un pilaſtre dont il eſt la baſe; ce qui non-ſeulement contribue à nourrir les angles du piédeſtal, mais ſert auſſi à rompre la trop grande continuité de la ligne droite qu'il parcourroit ſans cela. On a fait avoir à ce ſocle aſſez de retraite pour y pouvoir loger commodément, aux quatre coins du piédeſtal, des figures de femme en pied, qui faiſant l'office de Caryatides, & dans des attitudes ſimples & naturelles, expriment, au moyen des attributs & des ſymboles dont elles ſont accompagnées, les vertus qui ont mérité au Prince le titre ſans prix de LOUIS LE BIEN-AIMÉ.

L'une, caractériſée par une balance qu'elle tient d'une main, repréſente la Juſtice; la Prudence ſe fait reconnoître au miroir entouré d'un ſerpent qui poſe à ſes pieds; une maſſue jointe à une branche de chêne forme l'emblême de la Force & de la Grandeur d'ame du Roi; ſon amour pour la Paix eſt exprimé par la quatrième figure qui a dans ſes mains une branche d'olivier, & près d'elle une corne d'abondance. Ces quatre figures s'exécutent en bronze, elles ont dix pieds de haut; & comme on les doit tenir dans des proportions très-ſveltes, elles ne peuvent manquer de devenir très-élégantes & très-agréables : il ne faut pas croire non plus qu'elles ayent été miſes ſans deſſein aux places qu'elles occupent, elles aident à corriger la ſéchereſſe du trait dont les encoignures d'un piédeſtal carré ne peuvent guere ſe défendre.

Deux grands bas-reliefs de bronze occupent le milieu des deux faces latérales du piédeſtal, & ſont placés au-deſſus de deux trophées d'armes antiques qui poſent ſur la retraite que forme le premier ſocle. L'un de ces bas-reliefs, dont M. Bouchardon n'a fourni que la penſée, doit repréſenter le Roi dans un char de triomphe; il ſera couronné par la Victoire & précédé par la Renommée, & il recevra les hommages des Provinces dont il a fait la conquête. Dans le ſecond bas-relief on verra le même Prince qui, n'écoutant que ſa modération & ne voulant tirer d'autres fruits de ſes victoires que l'avantage de procurer la Paix à l'Europe, lui en fait le préſent qu'elle reçoit avec reconnoiſſance.

Les inſcriptions qui indiquent le ſujet du Monument, & qui apprennent à quelle occaſion & par qui il a été érigé, ſe liſent ſur les deux faces les plus étroites du piédeſtal, l'une ſur le devant du côté qui regarde le Jardin des Tuileries, & l'autre ſur la face oppoſée. Toutes deux ſont gravées ſur des tables de marbre bleu-turquin:

la première, renfermée dans un enlacement de feuilles de laurier, eſt entièrement à la gloire du Roi, & eſt ainſi conçue :

LUDOVICO XV.
OPTIMO PRINCIPI
QUOD
AD SCALDIM MOSAM RHENUM
VICTOR
PACEM ARMIS
PACE
ET SUORUM ET EUROPÆ
FELICITATEM
QUÆSIVIT.

La ſeconde inſcription, environnée de branches d'olivier, fixe l'époque de l'érection du Monument en ces termes :

HOC
PIETATIS PUBLICÆ
MONUMENTUM
PRÆFECTUS
ET
ÆDILES
DECREVERUNT
ANNO MDCCXLVIII
POSUERUNT
ANNO MDCCLXIII.

Telle eſt la décoration du corps du piédeſtal, que couronne une corniche dont la friſe eſt enrichie d'un entrelacs à jour, ſemé de roſons de bronze, imité de l'Antique & de fort bon goût, & cette corniche ſe lie avec un ſocle en amortiſſement, qui eſt établi deſſus, & qui, prenant la figure d'une manière de piédouche, fait paroître la Statue Équeſtre avec plus d'avantage & la rend moins adhérente au nud du piédeſtal fait pour la porter. De quatre mufles de lion, placés aux quatre encoignures de ce ſocle, ſortent des feſtons de laurier qui ſe réuniſſent au milieu de la gorge, ſur laquelle ils roulent dans les parties latérales, & ils s'y attachent avec des bandelettes, tandis que ſur les deux autres côtés du ſocle les mêmes mufles de lion ſervent d'accompagnement aux armes de France & à celles de la Ville de Paris, renfermées dans des cartouches dont la richeſſe eſt relevée par des feſtons de fruits & d'autres ornemens, ſymboles de l'abondance & de la félicité publique. La hauteur totale de ce ſocle eſt de quatre pieds, & c'eſt ſur ſa plateforme qu'eſt ſcellée la Statue Équeſtre du Roi, qui, étant le principal objet du Monument, domine ſur tout ce qui l'environne & qui lui eſt ſubordonné.

FIN.

TABLE.

Pl. XI.

FIN DE LA TABLE.

ERRATA.

PAge 4, ligne 15, Parallélogramme, *lisez* carré-long.
Pag. 12, lig. 14, d'épaisseur de quatre pieds, *lisez* de quatre pieds d'épaisseur.
Pag. 26, lig. 7, considérer, *lisez* le considérer.
Pag. 86, lig. 12, lequels, *lisez* lesquels.
Pag. 130, lig. 1, *Il s'est fait en cet endroit une transposition de mots qui altère le sens, il faut arranger ainsi la phrase,* Cette maçonnerie fut achevée en peu de temps, & tandis qu'on la faisoit sécher à feu &c.

